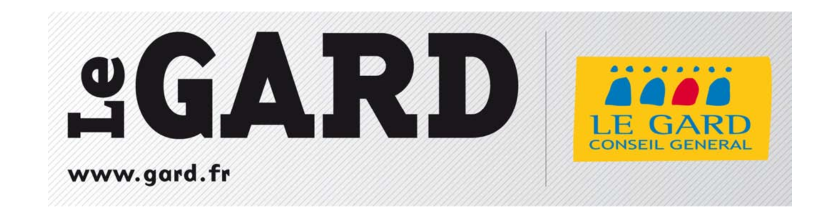
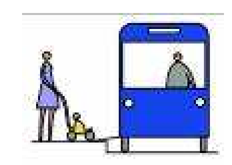










DGaDIF / DDT
Cellule Déplacements

CAHIER DE RECOMMANDATIONS DES AMENAGEMENTS DES POINTS D'ARRET DE TRANSPORT

Dans le département du GARD

2011

PREAMBULE

Le 1er septembre 2009, le Département du Gard a lancé son nouveau réseau de transport interurbain dénommé EDGARD. Une délégation de service public attribuée au groupement 4TDG (**4** groupements de **T**ransporteurs **D**épartementaux du **G**ard).

Parmi les principaux objectifs recherchés par le Département lors de la mise en service du réseau, on peut noter :

-Offrir aux gardoises et aux gardois une offre de transport de proximité, sécurisée et de qualité

-Rendre lisible l'action publique du département

Aujourd'hui, le Département du Gard au travers de ses outils politiques (Observatoire citoyen, Gard Durable, Evaluation, Enquête qualité…) ne cesse d'améliorer l'attractivité et l'accessibilité géographique de son réseau de transport en aménageant en particulier ses points d'arrêt sous toutes les thématiques : sécurité, confort, environnement, urbanisme, territoires, communication…et accessibilité dont la loi citée, ci-après, détermine un certain niveau d'équipement.

PREAMBULE

Le cahier de recommandations des aménagements des points d'arrêt de transport s'inscrit donc dans cette volonté globale et s'adresse donc à tous les maîtres d'ouvrage (communes…), AOT (communauté d'agglomération, syndicat mixte…) et gestionnaires de voirie concernés par le bassin de transport interurbain EDGARD (Département du Gard, départements limitrophes). L'objectif principal de ce document est de disposer d'un outil d'aide à la décision lors de l'élaboration des projets d'aménagements routiers, d'aménagement de traversée d'agglomération…

Les différents concepteurs routiers (services du Département, bureaux d'études…) sont tenus de respecter dans la mesure du possible les recommandations de ce cahier et d'argumenter le cas échéant les choix d'aménagements effectués quand ceux-ci dérogent au présent cahier de recommandations notamment en n'offrant pas une mise en accessibilité suffisante au regard de la programmation retenue dans le Schéma Directeur d'Accessibilité (SDA).

PREAMBULE

La loi n°2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées a introduit, par son article 45, l'obligation d'une accessibilité généralisée de la chaîne du déplacement en créant en particulier deux outils de programmation.

1)Un **S**chéma **D**irecteur d'**A**ccessibilité (**SDA**) pour définir les modalités de l'accessibilité des systèmes de transports collectifs aux besoins des personnes handicapées et des personnes à mobilité réduite, dans une logique globale de chaîne du déplacement à savoir :

- → Matériels (cars, abri-passagers,…)
- → Informations (site internet,…)
- → Infrastructures (arrêts de cars, cheminements…)

Le Département du Gard a souhaité accompagner son SDA d'un cahier de recommandations des aménagements des points d'arrêt de transport afin d'harmoniser l'aménagement et l'équipement de ses points d'arrêt.

PREAMBULE

2)La loi prévoit également la réalisation par les communes ou leur regroupement de **P**lans de mise en **A**ccessibilité de la **V**oirie et des aménagements des **E**spaces publics (**PAVE**).

Celui-ci porte sur toutes les voies présentes sur le territoire communal, que la commune ou l'EPCI en soit ou non gestionnaire y compris sur les arrêts de bus et/ou de cars.

Le plan de mise en accessibilité fait partie du **P**lan de **D**éplacements **U**rbains (**PDU**) quand il existe.

(Sources : l'élaboration du PAVE, guide juridique et pratique à l'usage des maires, mai 2010, du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du développement durable et de la Mer, et accessibilité de la voirie et des espaces publics, CERTU et DDTM du Finistère, 2011).

SOMMAIRE

SOMMAIRE

I) CADRE GENERAL

1.Rappel réglementaire

-Loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité de s droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées

-La directive d'application du 13 avril 2006 de la loi 2005-102 du 11 février 2005

Les codes normatifs :

-Code de la voirie routière

-Code de la route

-Code des transports

-Code de l'éducation

-Code général des collectivités territoriales

-Arrêté du 15 janvier 2007 portant application du décret n°2006-1658 du 21 septembre 2006 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics

-Décret n°2006-1657 du 21 décembre 2006 relatif à l' accessibilité de la voirie et des espaces publics

-Décret n°2006-1658 du 21 décembre 2006 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics

-Décrets n °2006-1657 et 2006-1658, arrêté du 15 jan vier 2007 relatifs à l'accessibilité de la voirie aux personnes handicapées

(Arrêté et décrets en annexes N°1,2,3 et 4)

I) CADRE GENERAL

2.La définition d'un point d'arrêt et le nombre de points d'arrêt du réseau interurbain gardois

La définition du point d'arrêt [1] :

Terme générique pour désigner la localisation du lieu où le bus ou le car s'arrête pour déposer ou embarquer des passagers. Il faut distinguer le point d'arrêt commercial : couple formé par les deux points d'arrêt physiques dans les deux sens de circulation pour un endroit géographique donné, du point d'arrêt physique : en règle générale, un point d'arrêt physique par sens de circulation.

(**L'aire d'arrêt[2]** du véhicule désigne non seulement le lieu précis où va s'arrêter l'autobus ou l'autocar, pour prendre en charge ou déposer les enfants, mais également les biseaux d'entrée et de sortie des encoches).

Le nombre de points d'arrêt du réseau interurbain gardois :

Données en date de décembre 2011 du service transport:

- **Sont comptés 1 417 arrêts commerciaux soit 2048 arrêts physiques desservis par le réseau EDGARD**
  - 238 arrêts commerciaux soit 362 arrêts physiques situés sur les réseaux urbains gardois dont :
    - 112 arrêts commerciaux (188 arrêts physiques) dans le PTU* de Nîmes Métropole
    - 112 arrêts commerciaux (155 arrêts physiques) dans le PTU* du Bassin d'Alès
    - 14 arrêts commerciaux (19 arrêts physiques) dans le PTU* d'Avignon
  - 63 arrêts commerciaux (89 arrêts physiques) hors Département
  - **1 116 arrêts commerciaux (1597 arrêts physiques) départementaux dont :**
    - 645 arrêts commerciaux desservis par des services à vocation scolaire soit 856 arrêts physiques
    - 348 arrêts commerciaux desservis par des lignes régulières soit 578 arrêts physiques
      - Sur 353 communes 2 ne sont desservies par aucun réseau, 312 le sont par le réseau EDGARD, 170 que par les Lignes Régulières (LR), 223 que par les LR et les Circuits Réguliers de Proximité (CRP)
      - Les usagers commerciaux utilisent essentiellement une centaine d'arrêts fondamentaux (fréquentation, pôles d'échanges, desserte d'équipements structurants ou d'établissements d'accueil des personnes handicapées)
    - 100 arrêts commerciaux desservis par des circuits de proximité soit 135 arrêts physiques sont relativement peu utilisés
    - 23 arrêts commerciaux de type non précisé soit 28 arrêts physiques

(***PTU** :**P**érimètre de **T**ransports **U**rbains: le périmètre de transports urbains comprend le territoire d'une commune ou le ressort territorial d'un établissement public ayant reçu mission d'organiser les transports publics de personnes – article 27 de la LOTI,

[1]et*Les deux définitions sont issues du guide du CE RTU : le transport des scolaires, 2009, glossaire, page 122)

[2]Définition du glossaire du guide « le transport des scolaires, la sécurité aux points d'arrêt, CERTU, 2009

I) CADRE GENERAL

3.La définition des Personnes à Mobilité Réduite (PMR)

Comme le montre l'illustration de la figure 1, on trouve donc parmi les PMR :

* **les personnes ayant une incapacité motrice**, à savoir celles ayant des difficultés de marche, les utilisateurs de fauteuils roulants, les personnes de petite taille ;
* **les personnes ayant une incapacité visuelle**, à savoir les personnes aveugles ou malvoyantes ;
* **les personnes ayant une incapacité auditive**, à savoir les personnes sourdes ou malentendantes ;
* **les personnes ayant une incapacité cognitive** (problèmes de compréhension, de mémorisation, de repérage spatial, etc.) ;
* **les personnes ayant des incapacités cardio-respiratoires**, (avec ou sans oxygène liquide (petite bouteille légère) ;
* **les personnes âgées** dont les capacités fonctionnelles diminuent en vieillissant;
* **les personnes allergiques**, (à la poussière par exemple) ;
* **les personnes ayant des difficultés de communication** (illettrisme, incompréhension de la langue locale ou difficultés à parler) ;
* **les personnes encombrées de bagages**, avec poussettes ou accompagnées de petits enfants.

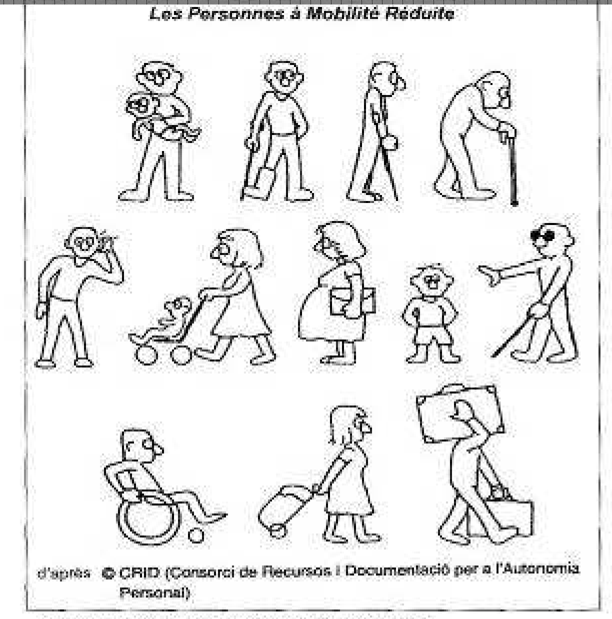


Figure 1 : les Personnes à Mobilité Réduite (PMR)

Le terme « Personnes à Mobilité Réduite » recouvre une part de clientèle potentielle avec des capacités (ou incapacités) diverses ; l'accessibilité de la ville et des transports concerne une population beaucoup plus large que les personnes ayant des difficultés de marche et les utilisateurs de fauteuils roulants seulement. Le terme consacré « Personnes à Mobilité Réduite » doit être compris avec l'acceptation générale du mot « mobilité ». Il englobe toutes les personnes qui ont des besoins spécifiques, les personnes handicapées et les personnes en situation de handicap.

Source : Les bus et leurs points d'arrêt accessibles à tous, Guide méthodologique publié en juillet 2001 CERTU.
A lire également : Les personnes à mobilité réduite (PMR), Fiche n°4 du CERTU, août 2010 (en téléchargem ent gratuit).

I) CADRE GENERAL

4. Tableau de synthèse des pouvoirs de police de circulation

Type de voie	En agglomération	Hors agglomération
Routes Nationales	Maire (sous réserve des pouvoirs dévolus au représentant de l'Etat dans le Département sur les routes à grande circulation)	Préfet
Routes Départementales	Maire (sous réserve des pouvoirs dévolus au représentant de l'Etat dans le Département sur les routes à grande circulation)	Président du Conseil général (sous réserve des pouvoirs dévolus au représentant de l'Etat dans le Département sur les routes à grande circulation)
Voies Communales	Maire (sous réserve des pouvoirs dévolus au représentant de l'Etat dans le Département sur les routes à grande circulation)	Maire (sous réserve des pouvoirs dévolus au représentant de l'Etat dans le Département sur les routes à grande circulation)

I) CADRE GENERAL

5.Un jeu d'acteurs et des responsabilités partagées

Un jeu d'acteurs et des responsabilités partagées

Le choix de l'implantation des points d'arrêt s'exerce dans le cadre des règles régissant le domaine public.

Il peut impliquer trois autorités, qui sont parfois confondues en une seule personne publique :

1. **L'Autorité Organisatrice de Transport (AOT)**
2. **Le gestionnaire de la voirie**
3. **Le détenteur du pouvoir de police**

(Source :
Guide pour la sécurité des transports scolaires à l'usage des décideurs locaux et de leurs partenaires, CNT, janvier 2011.

Le choix de l'implantation d'un arrêt doit donc se prendre de façon concertée entre l'autorité organisatrice de transport, le gestionnaire de la voirie et le détenteur du pouvoir de police.



1 Les autorités organisatrices :

Le Conseil général est l'un des quatre organisateurs des transports de premier rang (AOT) avec l'Etat, la Région et les Agglomérations.

Il peut avoir délégué tout ou partie de sa responsabilité à des organisateurs de second rang. (AOT2).

En fonction de la convention de délégation et des situations envisagées, la responsabilité de l'un ou de l'autre, voire des deux, peut être recherchée dans le cadre d'un accident à un point d'arrêt.

L'AOT est responsable de son point d'arrêt (implantation, gestion et entretien) et doit obtenir le cas échéant une permission de voirie.



L'**A**utorité **O**rganisatrice de **T**ransport du département (**AOT**) :

Le Conseil général a un délégataire unique 4TDG, son réseau de transport est appelé Edgard.

Les autres **A**utorités **O**rganisatrices de **T**ransport sur le département sont notamment (**AOT**) :

-Région

-Nîmes Métropole, Tango (TCN)

-Grand Avignon, TCRA

-**S**yndicat **M**ixte **T**ransports du **B**assin d'**A**lès (**SMTBA**), (NTECC, Nouveau Transport en Commun Cévenol)

Il existe près de 70 AOT2 au niveau du Département.

Un jeu d'acteurs et des responsabilités partagées

2 Le gestionnaire de la voirie :

La responsabilité de l'aménagement et de l'entretien des points d'arrêt relève du gestionnaire de la voirie qui peut être l'Etat, le Département, la commune ou la structure intercommunale. Il est compétent dans l'implantation des points d'arrêt « localisés » par l'organisateur le long des trajets scolaires. La responsabilité du gestionnaire de voirie peut être engagée en tout ou partie, si l'accident est imputable à un défaut d'aménagement ou d'entretien.

- Routes nationales : Etat = Préfet
- Routes départementales : Département = Président du Conseil général à travers les représentants des unités territoriales (UT), 5 UT dans le Département (Alès, Vigan, Bagnols, Vauvert, Bessèges)
- Routes communales : Commune ou regroupement de communes = Maire ou Président de communautés de communes.

Il délivre donc les permissions de voirie (implantation d'un abri-passagers par exemple) et assure la surveillance et l'entretien des routes.

Un jeu d'acteurs et des responsabilités partagées

3 Le détenteur du pouvoir de police :

- Le Maire exerce la police de la circulation sur les routes nationales, les routes départementales et les voies de communication à l'intérieur des agglomérations (sous réserve des pouvoirs dévolus au représentant de l'Etat dans le département sur les routes à grande circulation).
- Le Président du Conseil général sur les routes départementales à l'extérieur des agglomérations (sous réserve des pouvoirs dévolus au représentant de l'Etat dans le département sur les routes à grande circulation).
- Le Préfet sur les routes nationales à l'extérieur des agglomérations ainsi que les voies classées à grande circulation.

Le détenteur des pouvoirs de police réglemente donc :
-l'accès ou l'usage de la voirie et les modalités de circulation
-l'arrêt et le stationnement des véhicules, et notamment ceux affectés au transport public de voyageurs



D'autres entités peuvent être responsables : le transporteur et son conducteur, les parents d'élèves et les enfants, les établissements d'enseignements, les riverains.

(Sources : Pouvoirs de police du Maire, du Président du conseil général et du préfet en milieu urbain, Fiche n°1 du CERTU, décembre 2008 (en téléchargement gratuit).

Le transport des scolaires, la sécurité aux points d'arrêt, CERTU, 2009.

Guide pour la sécurité des transports scolaires à l'usage des décideurs locaux et de leurs partenaires, CNT, janvier 2011.

Conseil général du calvados, la sécurité aux points d'arrêt, 2008.

La création et l'aménagement des points d'arrêt des transports scolaires, Union des Maires de l'Essonne, septembre 2009).

I) CADRE GENERAL

6. Les modalités d'opposabilité

L'arrêt de transport en commun

L'arrêt défini comme arrêt de transports en commun et donc opposable au tiers, n'existe que :

-S'il est motivé par arrêté de la personne détentrice des pouvoirs de police
(Code de la route R.411-5)

-S'il est porté à la connaissance des intéressés, c'est-à-dire s'il est matérialisé par une signalisation appropriée
(Code général des Collectivités Territoriales L.2213-2)

(Source : Le transport des scolaires, la sécurité aux points d'arrêt, CERTU, 2009)

II) AMENAGEMENT DU POINT D'ARRET

1. Les types d'arrêts

- Les types d'arrêts

Tableau récapitulatif :

Fiche de synthèse des caractéristiques techniques retenues

Types d'arrêts	En agglomération (Quelques exceptions : voies à 70km : possibilité de dérogation à justifier)	Niveau* 1, 2, 3 et 4	Pleine voie	**Plans 1 et 2**	**Pages 50 et 51**
			Avancée	**Plans 6 et 7**	**Pages 55 et 56**
	Hors agglomération	Niveau* 1 et 2 (niveau 2 : à étudier selon les cas)	Encoche (le plus souvent possible)	**Plans 8,9,10,11,12, 13,14,15**	**Pages 57 à 64**
		Niveau* 3 et 4	Pleine voie (le + souvent possible)	**Plan 16**	**Page 65**

*Voir page 18

II) AMENAGEMENT DU POINT D'ARRET
1. Les types d'arrêts

- Les types d'arrêts

Le type d'arrêt s'étudie toujours en fonction de la nature spécifique du lieu, s'il est en rase campagne ou en traversée d'agglomération, des projets en cours liés à l'urbanisme, de sa fréquentation, du trafic et de la vitesse sur voie pratiquée, de l'accidentologie… et en concertation avec les acteurs concernés (AOT, gestionnaire de voirie, détenteur du pouvoir de police, associations, établissements scolaires, riverains…).

Quatre types de points d'arrêt ont été distingués, plus particulièrement, sur le réseau du département du Gard pour les services essentiellement scolaires et réguliers dont voici les définitions.

1 **<u>En pleine chaussée ou en ligne</u>** :
Zone d'arrêt du car située sur la chaussée (pour les deux voies de circulation), interdisant lors d'un arrêt de car à tous véhicules de le dépasser ou de le croiser en regard de la largeur réduite de la voie de circulation.

2 **<u>En pleine voie ou en ligne</u>** :
Zone d'arrêt du car située sur la chaussée et uniquement sur son couloir de circulation. En présence d'un car en arrêt, les véhicules venant en sens inverse pouvant le croiser sans difficulté, et ceux circulant dans le même sens pouvant le dépasser à vitesse réduite.

3 **<u>En avancée (ou en saillie ou en encoche inversée) :</u>**
Le trottoir est élargit en face de l'arrêt au lieu et place de la file de stationnement longitudinal.

2



(Lieu : Arrêt de bus réseau Tango, Zac de Grézan à Nîmes)

3



(Lieu : Arrêt de bus réseau Tango, Jaurès à Nîmes)

II) AMENAGEMENT DU POINT D'ARRET
1. Les types d'arrêts

- Les types d'arrêts

4



(Lieu : Arrêt de bus Les Espinaux à Saint Privat des Vieux)

4 **En encoche** ou en alvéole :

Zone d'arrêt du car en bord extérieur de la voie, déconnectée de la circulation routière et donc sans influence sur la trajectoire des véhicules le croisant ou le dépassant.

(Source : Département de l'Orne et Ouest Infra : Analyse de la sécurité des points d'arrêt de transports interurbains, 2004)



Le Département du Gard a ainsi définit les principes suivants :

- **EN AGGLOMERATION** :

➔En pleine chaussée, en pleine voie et en avancée le plus souvent possible

(En milieu urbain, sauf en cas d'impossibilité technique, les arrêts sont aménagés en alignement ou « en avancée » : source : arrêté du 15 janvier 2007 portant application du décret n°2006-1658 du 21 décembre 2006 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics)

- **HORS AGGLOMERATION :**

➔Niveau* 1 et 2 : arrêt en encoche le plus souvent

➔Niveau* 3 et 4 : arrêt en pleine voie le plus souvent

*Les voies du Département sont classées selon un **S**chéma **R**outier **D**épartemental (**SRD**), selon 4 niveaux (voir aussi annexe N°8) :

-Niveau 1 : voies structurantes

-Niveau 2 : voies de liaison

-Niveau 3 : voies d'accès

-Niveau 4 : voies de desserte locale

Les principes à respecter

- Favoriser l'implantation des arrêts près de services et/ou des lieux de résidence à densité forte de population (de même, favoriser l'implantation des zones urbanisées proche des réseaux de transport en commun)
- Prendre aussi en compte les données suivantes :
  - Est-ce un arrêt de régulation ? de correspondance ?
  - Est-ce un arrêt ne servant principalement qu'à la descente ? (car dans ce cas : pas d'abri-passagers)
- Choisir le nom de l'arrêt en fonction de repères réels, exemples « arrêt de la mairie, arrêt de la piscine… »
- Favoriser les cheminements piétons et/ou cyclables vers les aires d'arrêt et limiter leur longueur (les cheminements peuvent être considérés lors de l'élaboration des PAVE)
- Favoriser le stationnement à proximité le plus souvent possible (stationnement pour les parents d'élèves, stationnement PMR, stationnement vélos…)
- Favoriser l'intermodalité
- Eviter que les élèves n'aient à traverser
- Eviter les arrêts en face à face
- Limiter les impacts environnementaux et paysagers
- Supprimer les obstacles : talus, arbres, conteneurs…
- Utiliser des matériaux recyclables et les moins allergisants possibles
- Examiner les conditions de traversée des piétons (cheminement jusqu'au car, lorsque le car est à l'arrêt, traversée en 1 ou 2 temps…)
- Sécuriser l'arrêt par rapport à une zone de risques (voie ferrée, plan d'eau, ravin …)

Les principes à respecter (suite)

« Les trois distances de visibilité à assurer :

1) La première correspond à la visibilité du piéton pour sa traversée de chaussée. C'est la distance de visibilité sur un véhicule arrivant de part et d'autre nécessaire à un piéton pour effectuer sa traversée de chaussée en toute sécurité. Elle est calculée en considérant la vitesse en dessous de laquelle roulent 85% des usagers (V85) et le temps de traversée d'un piéton (c'est-à-dire la somme du temps d'observation pris, soit 2s, et du temps mis pour franchir la largeur de la chaussée à une vitesse de 1m/s/piéton non PMR).
2) La seconde est la visibilité d'un conducteur sur le point d'arrêt et sur le piéton en traversée. Elle correspond à la distance d'arrêt nécessaire à un véhicule pour qu'il ne percute ni un bus ou un car à l'arrêt ou en manœuvre, ni un piéton en traversée de chaussée. (c'est-à-dire la somme de la distance de réaction parcourue pendant le temps de réaction pris égal à 2s et la distance de freinage sur chaussée mouillée, majorée de 25% en courbe).
3) La troisième représente la visibilité d'un conducteur situé sur une voie sécante à proximité du point d'arrêt résultant de la position du bus ou du car à son arrêt. Il s'agit de la distance de visibilité nécessaire à un usager de la route non prioritaire pour traverser la chaussée avant qu'un véhicule prioritaire ne survienne. Elle est calculée en prenant pour base le V85 de la route principale et un temps de traversée de 6 à 8s pour une chaussée à deux voies de circulation. A partir de là seront recherchés les masques à la visibilité susceptibles de nuire au respect de cette distance de visibilité, notamment le bus ou le car positionné sur son point d'arrêt ou d'autres véhicules en stationnement à proximité même. Un compromis est à trouver entre l'éloignement du point d'arrêt de l'intersection pour une meilleure visibilité depuis la voie sécante et son rapprochement pour une réduction de la longueur du cheminement piéton.

Pour un simple audit des points d'arrêt existants, le calcul de ces trois distances de visibilité pourra être réduit au calcul des temps de visibilité, obtenus plus rapidement et simplement sur le terrain. Voir fiche d'audit des points d'arrêt. »

Voir annexe 5 : note CETE décembre 2006 sur les règles de visibilité.

(Sources : Techni.cités n°144, 23 février 2008 : la sécurité aux points d'arrêt des bus et des cars avec le CERTU

II) AMENAGEMENT DU POINT D'ARRET
2.Les principes à respecter

Précisions concernant l'implantation du point d'arrêt par rapport à un carrefour

L'implantation d'un point d'arrêt par rapport à un carrefour doit être un compromis entre :

⌦ Une bonne visibilité pour les autres usagers de la voie, notamment arrivant de la voie sécante

⌦ Une distance raisonnable à parcourir pour les piétons jusqu'à la traversée de chaussée

⌦ Les impératifs de sécurité du code de la route

D'une manière générale, on retiendra que :

⌦ L'implantation après le carrefour est préférable, pour des raisons de sécurité principalement
Risque de traversée des piétons masquée par l'autobus à l'arrêt

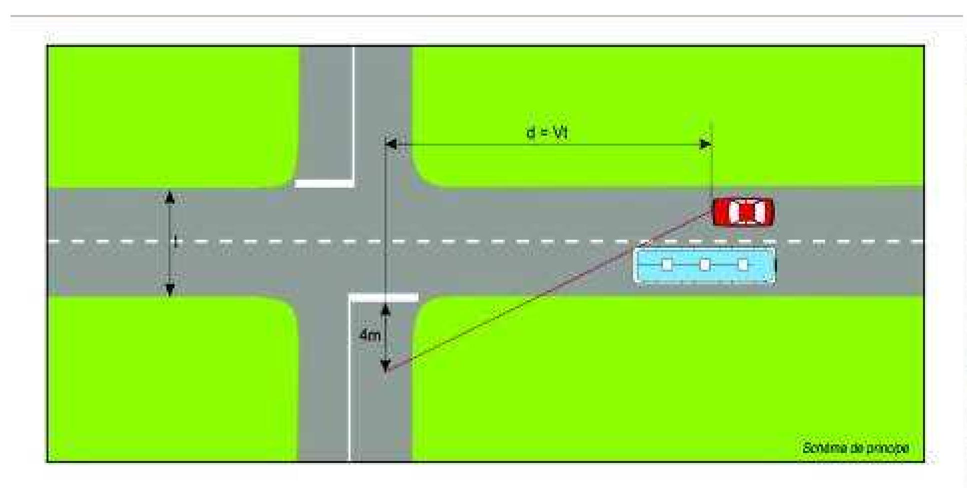
⌦ L'éloignement au carrefour sera à adapter en fonction de la visibilité et des vitesses pratiquées

⌦ Une attention particulière devra être apportée à l'implantation des arrêts avec correspondances

Distance à l'intersection d'un arrêt de car en rase campagne

Pour calculer la distance entre l'arrêt de car et l'intersection, on prendra les règles figurant dans le guide Aménagement des Routes Principales du SETRA , août 1994 (page 77) et dans le guide Aménagement des Carrefours Interrurbains sur les routes principales – Carrefours plans du SETRA, décembre 1998.

voir annexe N°5



La distance à prévoir entre le point d'arrêt et l'intersection correspond à la distance de visibilité nécessaire à l'usager de la sécante pour s'engager. Elle est calculée en multipliant la vitesse V85 des usagers de la route prioritaire par le temps de traversée (6s minimum et 8s conseillé).

Le graphique ci-contre donne les distances à prévoir en fonction des vitesses.

Point d'arrêt pleine voie		
Vitesse (km/h)	distance à l'intersection (m)	
	minimum	conseillé
50	83	111
55	92	122
60	100	133
65	108	144
70	117	156
75	125	167
80	133	178
85	142	189
90	150	200
95	158	211
100	167	222
105	175	233
110	183	244

Point d'arrêt en encoche sur une chaussée de 6m		
Vitesse (km/h)	Point d'arrêt en encoche :	
	distance à l'intersection (m)	
	minimum	conseillé
50	39	52
55	43	58
60	47	63
65	51	68
70	55	73
75	59	78
80	63	84
85	67	89
90	71	94
95	75	99
100	78	105
105	82	110
110	86	115

Tableaux donnant la distance entre une intersection et un point d'arrêt en alignement droit, en fonction du type de point d'arrêt, de la vitesse sur la route prioritaire et de la largeur de chaussée.

Cette distance sera majorée de 25 % dans le cas d'une chaussée en courbe.

(Source : Transport des scolaires, La sécurité aux aires d'arrêt, Note sur les règles de visibilité, CETE décembre 2006, cédérom joint avec le guide le transport des scolaires, la sécurité aux points d'arrêt, CERTU, 2009)

II) AMENAGEMENT DU POINT D'ARRET
2. Les principes à respecter

Les principes à respecter (suite)

Trois grands principes sont à respecter pour chaque point d'arrêt (voir aussi annexe N°5) :

①**Lisibilité**
②**Vitesse**
③**Visibilité**

Deux articles du Code de la route sont à connaître tout particulièrement pour la localisation du point d'arrêt :

• l'article R. 417-9 qui rejette certains emplacements pour le stationnement et l'arrêt des véhicules tels que ceux à proximité d'intersections de routes, de virages, de sommets de côtes, de passages à niveau…dès lors que la visibilité n'est pas suffisante ;

• l'article R. 417-10 qui détermine les situations de gêne à la circulation publique de l'arrêt ou du stationnement d'un véhicule tels que les passages pour piétons.

①**La lisibilité** des différentes zones du point d'arrêt (l'attente, l'arrêt et l'embarquement) évite toute ambiguïté possible quant à la compréhension par chacun de ces espaces : usagers du transport collectif, conducteurs de bus ou de car, autres usagers.

②**Les vitesses** doivent être compatibles avec la présence d'un point d'arrêt, en approche de ce dernier comme pour son franchissement. L'aménagement du point d'arrêt se conçoit de manière à réduire les vitesses à des niveaux compatibles avec la sécurité de tous.

③**La visibilité** est à rechercher pour les véhicules (transports en commun et autres) comme pour les piétons. Les trajets des usagers des transports en commun depuis et vers le point d'arrêt sont à apprécier tant au niveau des déplacements longitudinaux (trottoirs, accotements revêtus…) que transversaux (passages pour piétons…).

(Sources : Techni.cités n°144, 23 février 2008 : la sécurité aux points d'arrêt des bus et des cars avec le CERTU
A voir aussi, le transport des scolaires, la sécurité aux points d'arrêt, CERTU, 2009)

Dimensions recommandées de l'arrêt

La Direction des Déplacements et des Transports et le groupe de travail interne ont préconisé certains principes pour l'aménagement de ses quais accessibles validés par différents partenaires. Une des principales difficultés de l'exercice est l'absence de normes conjointes entre les véhicules et les arrêts nécessitant donc un compromis.

A. Définitions :

- La zone d'attente correspond à l'espace où les usagers du transport en commun attendent leur car.
- La zone d'embarquement ou de débarquement est la zone occupée par ces mêmes usagers lors de la montée ou de la descente du véhicule. (Celle-ci est souvent appelée : quai*)

B. Principes généraux :

Les deux zones (d'attente et d'embarquement) gagnent en sécurité lorsqu'elles sont distinctes.

①La longueur de l'arrêt, matérialisée par un marquage au sol (Zig Zag* jaune) doit être au minimum de :

- Arrêt en pleine chaussée, en pleine voie : 15 mètres
- Arrêt en encoche : 20 mètres (+ des biseaux d'insertion de 12m en entrée et de 10m en sortie.

La longueur des biseaux d'insertion est variable car elle dépend directement de la profondeur de l'encoche, de la longueur du véhicule et de sa vitesse d'approche (Page 96, le transport des scolaires, la sécurité aux points d'arrêt, CERTU, 2009).

La profondeur de l'encoche :

- En agglomération : 3 mètres
- Hors agglomération : 3,5 mètres (pour laisser passer les vélos)

②Longueur du quai ou de la zone d'embarquement : 10 mètres mini



(Source : Arrêt de bus Les Espinaux à Saint Privat des Vieux)

Sources : techni-cités n°144-23 février 2008, la sécurité aux points d'arrêt des bus et des cars et guide du CERTU,
le transport des scolaires, la sécurité aux points d'arrêt, CERTU 2009 (pages 103, 104)
le guide, transport des scolaires : la sécurité aux aires d'arrêt du CNT, CERTU et de l'ANATEEP, 1995
*Voir définitions

Dimensions recommandées de l'arrêt

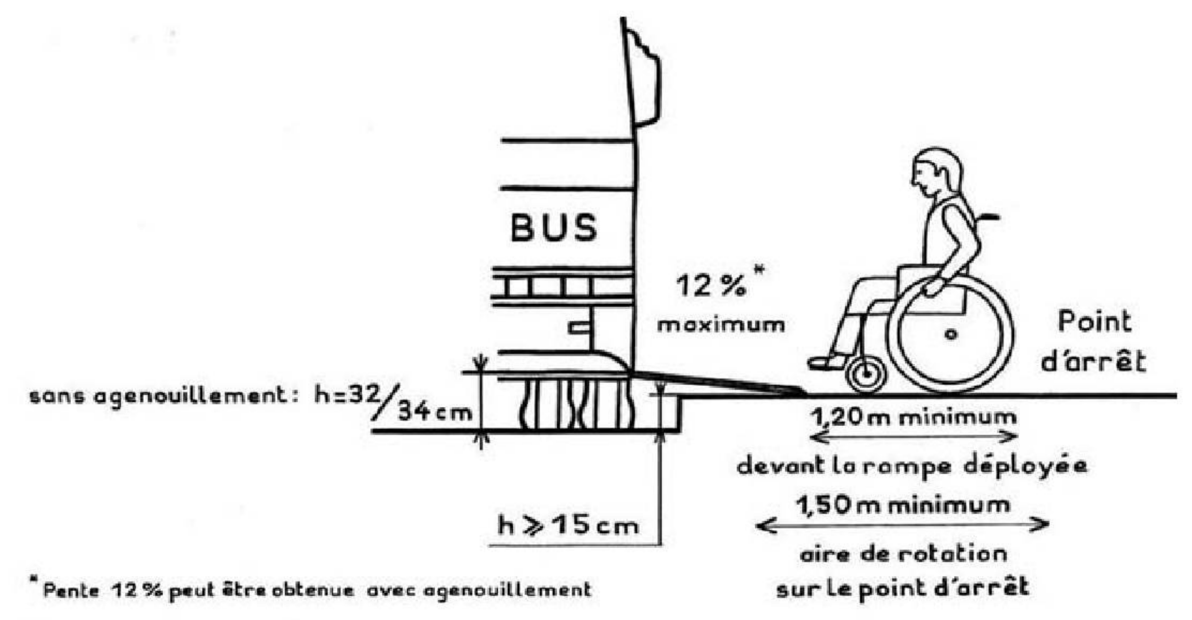
③La zone d'embarquement :

A) Largeur recommandée de la zone d'embarquement/quai :

- **Arrêt recommandé avec poteau :** 2,50 mètres (1,80m de cheminement + 0,52m de bande de sécurité + 0,18m de bande de guidage à 3 nervures, voir annexe N°6)
- **Arrêt avec abri-passagers :** 2,50 mètres + zone d'attente avec abri-passagers

Celle-ci doit permettre la circulation des piétons, la sortie de la rampe (de la palette du car) et une aire de rotation d'un fauteuil roulant de 1,50m.

Il faut en effet tenir compte de l'encombrement de la rampe qui se déploie sur le quai de manière à maintenir devant la rampe un espace suffisant pour l'embarquement de la personne, 1,20m minimum ; ces exigences se traduisent par une largeur disponible de 2,50m au point d'arrêt, pouvant être réduite à 2m en site contraint.



(Source : Additif au guide méthodologique publié en août 2001, les bus et leurs points d'arrêt accessibles à tous, CERTU, 2008)

II) AMENAGEMENT DU POINT D'ARRET
3.Les dimensions – les largeurs

Dimensions recommandées de l'arrêt

③La zone d'embarquement :

B) Largeur minimale de la zone d'embarquement/quai :

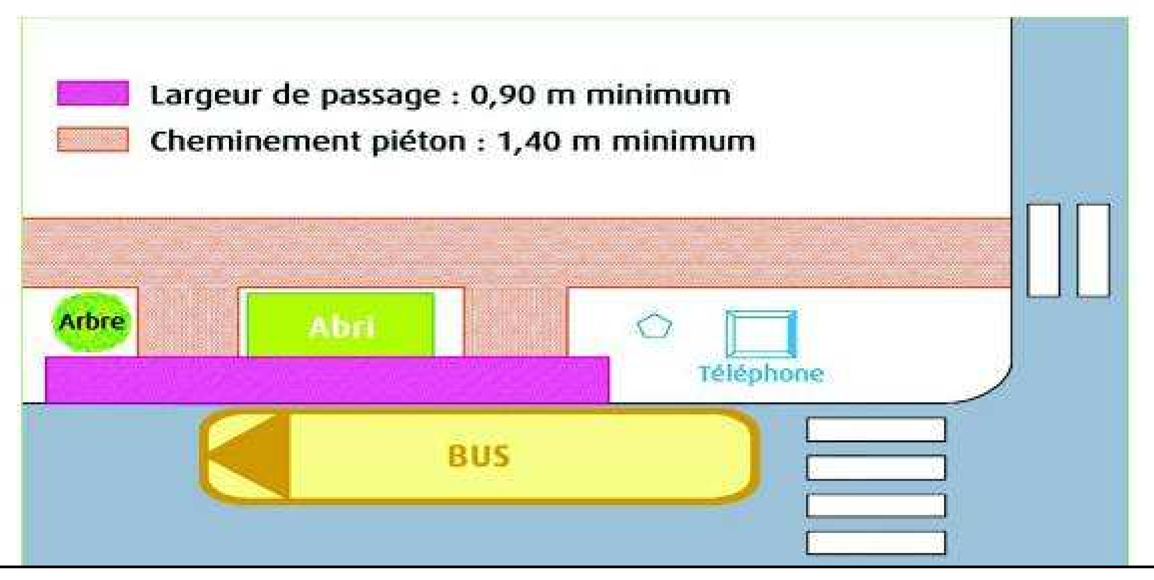
La distance minimale disponible entre le nez de quai et le retour d'un abri ou tout obstacle est de 0,90m.
Le transit piéton, le cheminement doit alors être possible ailleurs.

Pour garantir l'accessibilité du cheminement

L'accessibilité d'un point d'arrêt de bus n'a de sens que si le cheminement jusqu'à ce point d'arrêt est lui-même accessible.

On rappellera pour mémoire les prescriptions de l'art. 1er §12° de l'arrêté du 15 janvier 2007 :

> *« [...] Au moins un cheminement donnant accès à l'aire d'attente des voyageurs est totalement dégagé d'obstacle depuis le trottoir.*
>
> *Une **largeur minimale de passage de 0,90 mètre**, libre de tout obstacle, est disponible entre le nez de bordure de l'emplacement d'arrêt et le retour d'un abri pour voyageur éventuel. Si le **cheminement pour piétons** n'est pas accessible du côté du cadre bâti, cette **largeur est au minimum de 1,40 mètre**.*
>
> *Une aire de rotation de 1,50 mètre de diamètre permet la manœuvre d'un fauteuil roulant qui utilise le dispositif d'aide à l'embarquement ou au débarquement du véhicule. [...] ».*



(Source : les points d'arrêt de bus, identification et sécurité de l'aire d'attente, Fiche n°5 du CERTU, juillet 2010)
(en téléchargement gratuit).

Dimensions recommandées de l'arrêt

③La zone d'embarquement :

Largeur de la zone d'embarquement/quai :

C) Largeur ne permettant pas aux UFR (**U**sager **F**auteuil **R**oulant) de circuler : (L'**I**mpossibilité **T**echnique **A**vérée-ITA) :

En dessous d'un cheminement à l'arrêt de 0,90m avec un espace dégagé pour la manœuvre des fauteuils roulants de 1,50m, le point d'arrêt est en impossibilité technique avérée, il est alors nécessaire de déplacer l'arrêt, de le supprimer ou de mettre en place des services de substitution (soit un service de transport accessible soit une mesure de nature humaine, organisationnelle ou technique, confère le Schéma Directeur d'Accessibilité des transports interurbains-SDA).

L'impossibilité technique va concerner essentiellement le handicap moteur, ce qui peut ne pas exonérer de réaliser l'accessibilité pour tous les autres cas de déficiences et de situation de handicap (personnes avec poussettes…) en cas de mise en place de services de substitution.

(Sources principales : diapositives pages 24,25,26)
Arrêté du 15 janvier 2007 application du décret n°2 006-1658 du 21 décembre 2006, voir en annexe N°1 et 3
L'accessibilité mode d'emploi, novembre 2003, Transdev
Les bus et leurs points d'arrêt accessibles à tous, CERTU, additif au guide méthodologique publié en août 2001
Le référentiel technique d'accessibilité des services de transport Lee Conseil 2009)

Dimensions recommandées de l'arrêt

③La zone d'embarquement :

- Hauteur du quai :
  21 centimètres, en agglomération et hors agglomération pour accueillir la plupart des véhicules et réduire au maximum les lacunes. (La charte d'aménagement des points d'arrêt sur le territoire de Nîmes Métropole préconise 21 cm)

- Les lacunes* :
  Réduire la lacune, c'est réduire la taille du pas à faire pour monter ou descendre du véhicule.
  ➢La lacune horizontale (la distance entre les bords du quai et du véhicule) doit être inférieure à 8cm.
  ➢La lacune verticale (les différences de niveaux entre les bords du quai et le véhicule) doit être inférieure à 10cm.

- Les bordures du quai au point d'arrêt constituent un élément de guidage visuel, la couleur est contrastée par rapport à l'environnement.
  Les bordures biaises jouent le rôle de guide-roues.
  Elles sont plutôt claires.
  Les bordures sont préfabriquées en béton, elles ne sont pas coulées en place (voir annexe N°7).

(Sources principales :
Arrêté du 15 janvier 2007 application du décret n°2 006-1658 du 21 décembre 2006, voir en annexe N°1 et 3
L'accessibilité mode d'emploi, novembre 2003, Transdev,
Rapports d'étude du CERTU et CETE, bandes de guidage au sol destinées aux personnes aveugles et malvoyantes sur voirie, janvier 2010, voir en annexe N°6)
*Voir définitions

II) AMENAGEMENT DU POINT D'ARRET
3. Les dimensions – la hauteur

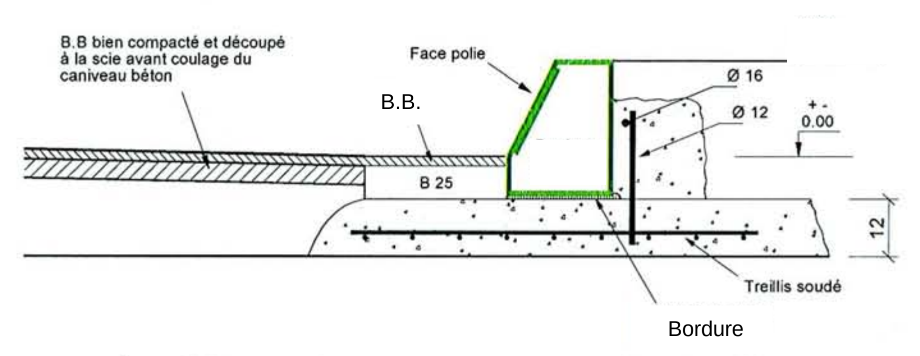
Dimensions recommandées de l'arrêt

③La zone d'embarquement :

Procédés et matériaux de construction de quai

Disposition générale

Il est rappelé que cet ensemble est appelé à supporter des sollicitations dynamiques importantes. En effet, l'objectif fixé au conducteur d'accoster avec une lacune horizontale aussi faible (5 cm ± 5 cm) conduira automatiquement à développer des efforts importants sur la bordure.



- La semelle en béton armé est indispensable pour obtenir un blocage correct de l'ensemble et une bonne répartition des efforts,
- Un bon blocage avant et arrière permet de bien buter la bordure et de la réduire en dimensions (problème de poids à la pose),
- La réalisation du caniveau en béton coulé en place (B25) permet de constituer une bonne butée avant de la bordure tout en évitant de détériorer la face inclinée au compactage des enrobés. Dans le cas d'une voirie neuve, le BB peut venir jusqu'à la bordure (utilisation d'un petit compacteur en rive).

(Source : Nantes Métropole Charte-Guide Aménagement et Equipement des arrêts de bus accessibles à tous, Mai 2007, voir annexe N°7)

Dimensions recommandées de l'arrêt

4 Largeur de cheminement :

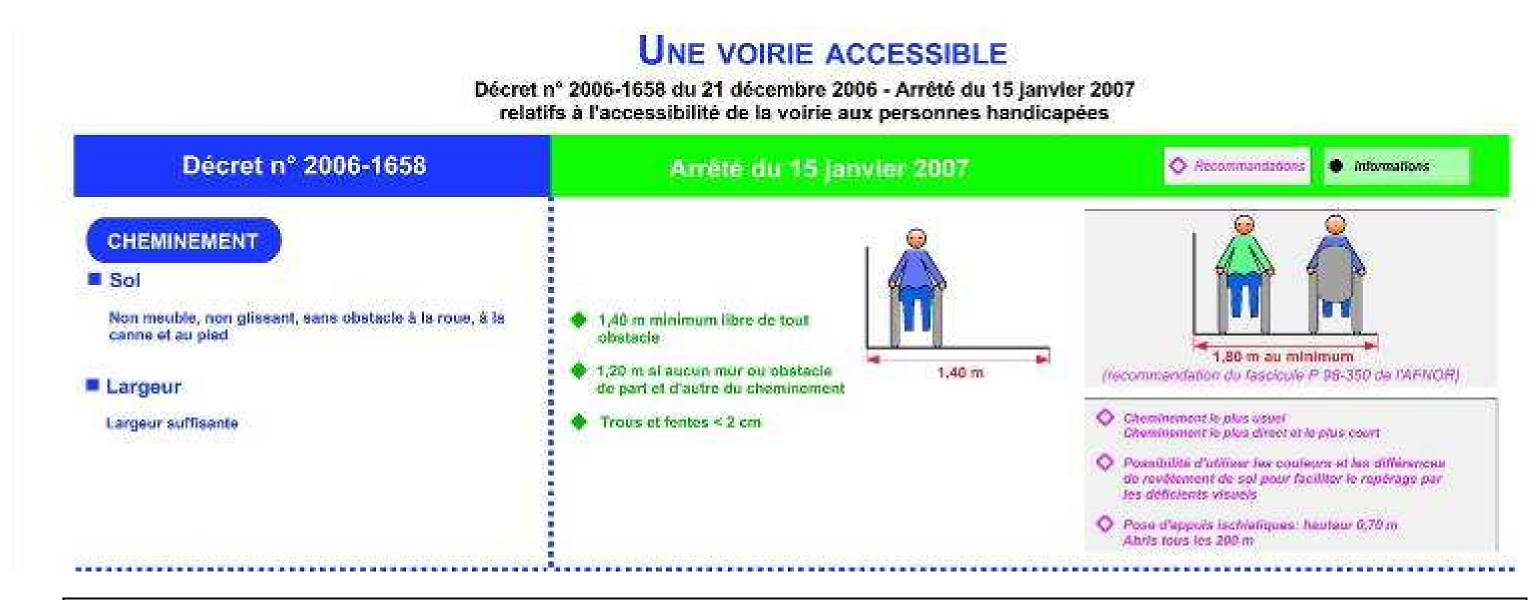
Le cheminement recommandé est de 1,80 mètre.

En règle générale, un cheminement doit permettre la progression des usagers dans les deux sens. A cet effet, une valeur de 0,90m par sens de circulation a été retenue pour une approche frontale directe du fauteuil roulant. Cette valeur répond aux contraintes les plus lourdes et convient donc à l'ensemble des usagers.

(norme P98-350- Février 1988 « Cheminements – Insertion des handicapés – Cheminement piétonnier urbain – Conditions de conception et d'aménagement des cheminements pour l'insertion des personnes handicapés »)

Le cheminement doit être accessible, libre de tout obstacle.

Hors agglomération, le cheminement et l'accès vers le point d'arrêt pour les scolaires principalement est à étudier de manière à ce que la distance du trajet, du domicile jusqu'à l'arrêt, soit la plus raisonnable possible.



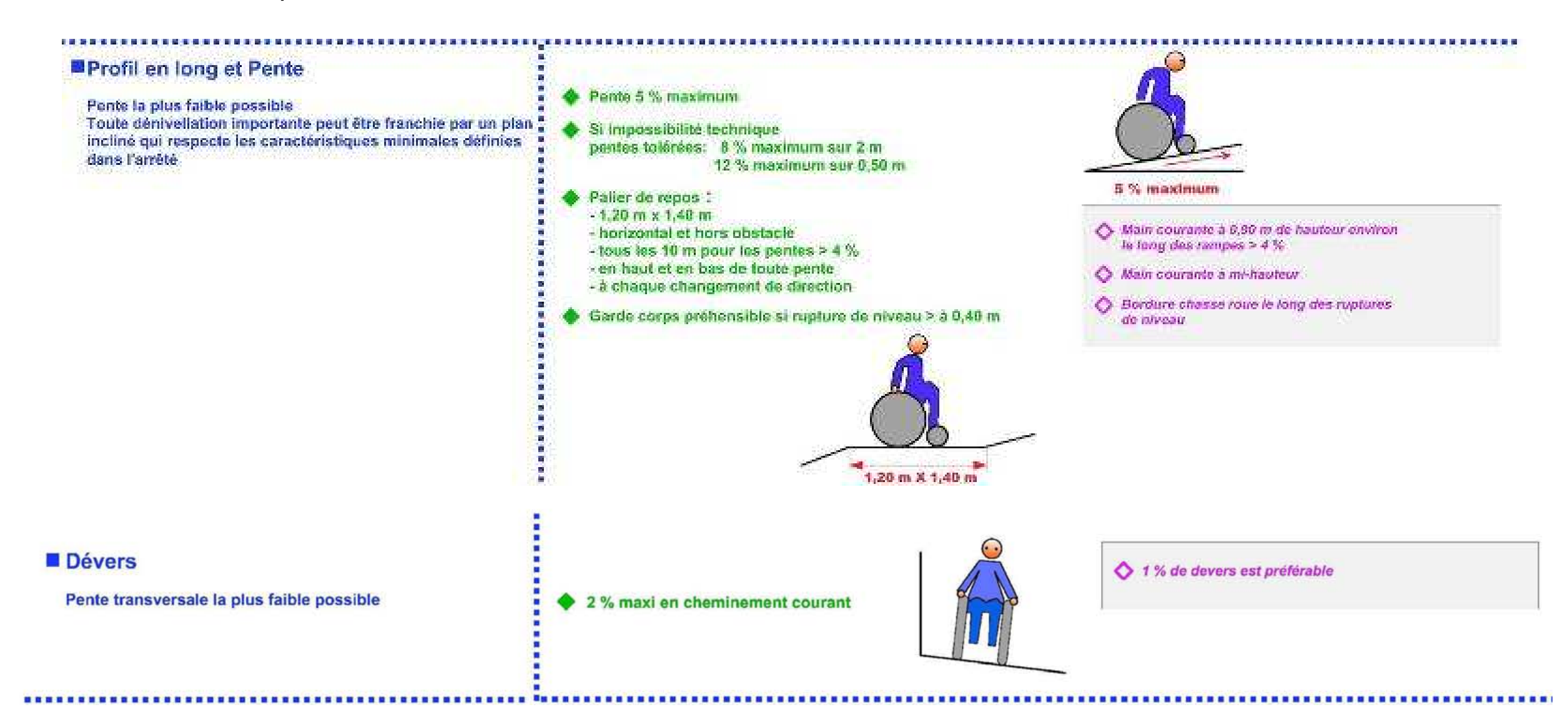
(Sources principales :
Une voirie accessible édition juillet 2008, décrets n °2006-1657 et 2006-1658, arrêté du 15 janvier 2 007 relatifs à l'accessibilité de la voirie aux personnes handicapées, voir en annexe N°4
L'accessibilité mode d'emploi, novembre 2003, Transdev
Les bus et leurs points d'arrêt accessibles à tous, CERTU, additif au guide méthodologique publié en août 2001
Le référentiel technique d'accessibilité des services de transport Lee Conseil 2009,
Le guide du transport des scolaires, la sécurité aux points d'arrêt, CERTU, 2009, page 86)

II) AMENAGEMENT DU POINT D'ARRET
3. Les dimensions – les pentes et dévers

Dimensions recommandées de l'arrêt

Les pentes et dévers :

- Pente d'accès au quai la plus faible possible, inférieur à 5% mais dès 4% nécessite un palier de repos horizontal tous les 10 mètres (norme P98-350 - Février 1988 « Cheminements – Insertion des handicapés – Cheminement piétonnier urbain – Conditions de conception et d'aménagement des cheminements pour l'insertion des personnes handicapés »)
- Dévers de 1% si possible 2% maximum (le dévers ou pente transversale permet de favoriser l'évacuation des eaux de surface)
- Le raccordement entre le quai et le trottoir se fait à l'aide de bordures de raccordement (voir schéma en annexe N°7)



(Source principale : Une voirie accessible édition juillet 2008, décrets n °2006-1657 et 2006-1658, arrêté du 15 janvier 2007 relatifs à l'accessibilité de la voirie aux personnes handicapées, voir en annexe N°4)

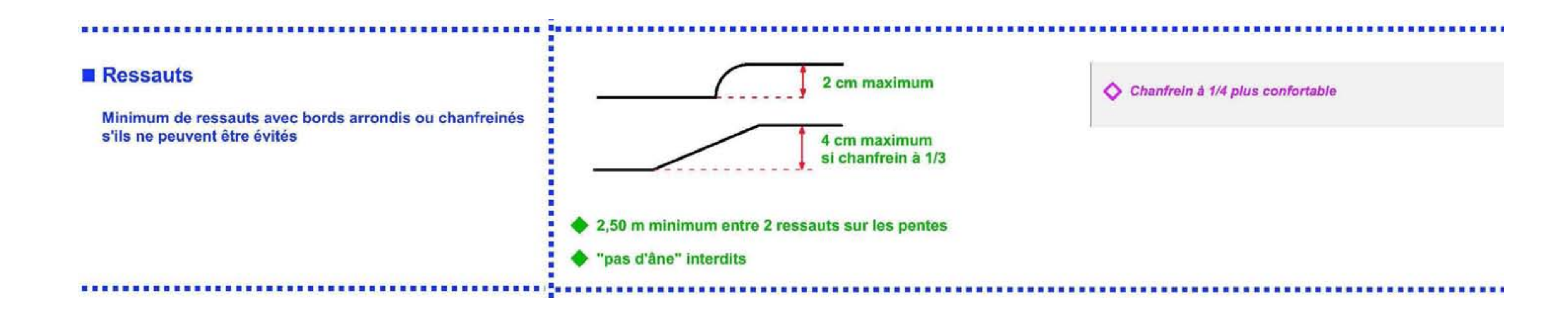
Dimensions recommandées de l'arrêt

Les ressauts* :

- Supprimer les ressauts
  Sauf au droit des traversées de chaussée (bateaux ou abaissés de trottoir)

Il est nécessaire de traiter l'écoulement des eaux au niveau des bateaux et des abaissés de trottoir :
0,2% minimum sinon 0,5% si risque de verglas

(sources : page 19 « le profil en long », du guide « comprendre les principaux paramètres de conception géométrique des routes » du SETRA de janvier 2006 et l'ARP – Aménagement des routes principales, SETRA, 1994),

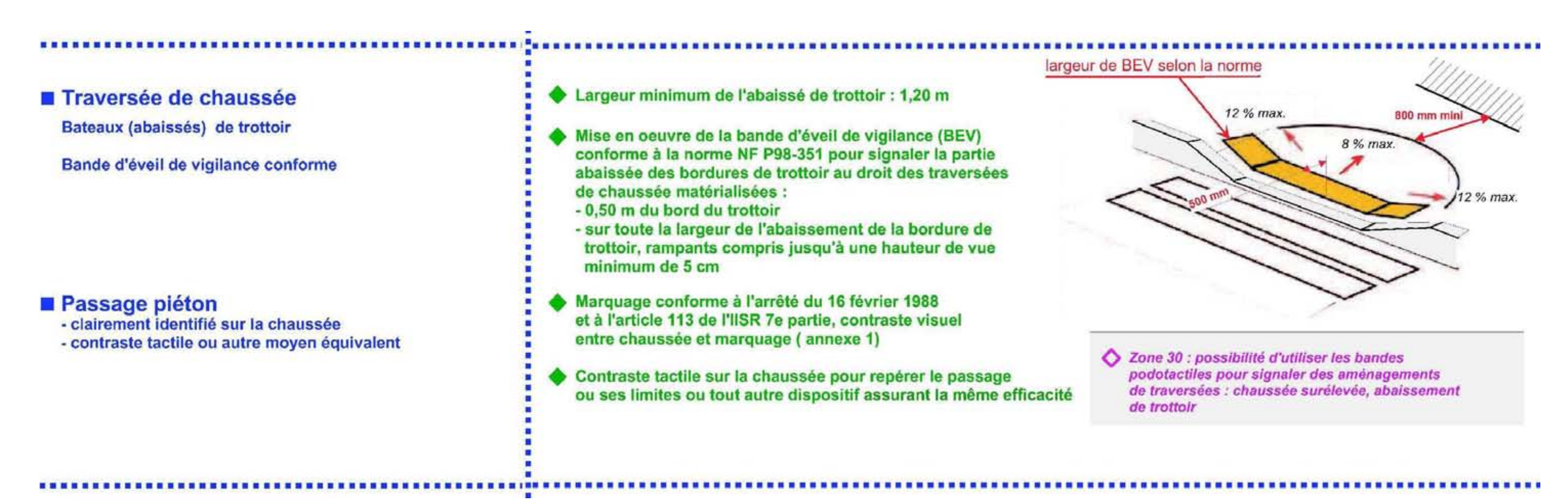


(Sources principales : Une voirie accessible édition juillet 2008, décrets n ° 2006-1657 et 2006-1658, arrêté du 15 janvier 2007 relatifs à l'accessibilité de la voirie aux personnes handicapées , voir en annexe N°4
*Voir définitions)

Dimensions recommandées de l'arrêt

Les passages piétons :

- Ils sont toujours à étudier de près selon les conditions de terrain, la fréquentation, la vitesse…
- Ils sont positionnés derrière l'arrêt à 5 mètres minimum du marquage au sol de la matérialisation de l'arrêt. (de 5 à 10 mètres)
- Hors agglomération, niveau 1 et 2 : normalement pas de passage piéton, celui-ci est déconseillé car la vitesse est de 90km/h et il donne une fausse impression de sécurité aux piétons. A titre exceptionnel, si la configuration l'impose, il sera obligatoirement accompagné d'une limitation de la vitesse à 70km/h et d'un panneau A13b en présignalisation.



(Sources principales :
Une voirie accessible édition juillet 2008, décrets n °2006-1657 et 2006-1658, arrêté du 15 janvier 2007 relatifs à l'accessibilité de la voirie aux personnes handicapées , voir en annexe N°4
Arrêté du 15 janvier 2007 application du décret n°20 06-1658 du 21 décembre 2006, voir en annexe N°1
Le guide du transport des scolaires, la sécurité aux points d'arrêt, CERTU, 2009, pages 69, 100 et 106,
Conseil général du Calvados, la sécurité aux points d'arrêt, 2008, page11)

L'aménagement de zones de refuge sur îlot

15. Zones de refuge sur îlot

Références
Arrêté du 15 janvier 2007, art. 1, 4°.
Décret n° 2006-1658, art. 1, 1°.
NF P98-351.

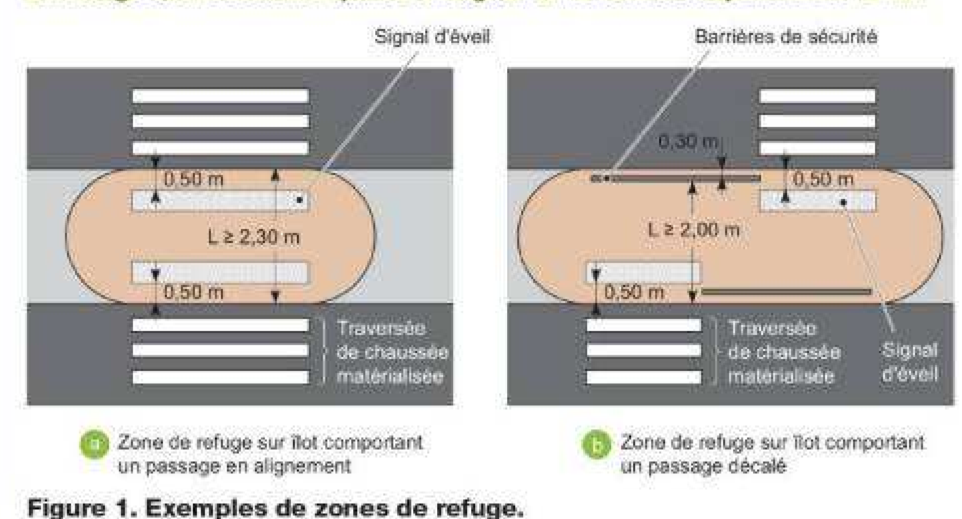
L'îlot séparant deux voies de circulation routière doit être aménagé de façon à être un refuge sécurisé pour le piéton traversant la chaussée.

Contraintes de conception :

– la largeur de l'accès à l'îlot doit être égale à la largeur de la traversée de chaussée matérialisée ;
– la traversée de chaussée et l'accès de l'îlot doivent être dans le même alignement.

RAPPEL

Un refuge est nécessaire quand la largeur de la voie est supérieure à 12 m.



a Zone de refuge sur îlot comportant un passage en alignement

b Zone de refuge sur îlot comportant un passage décalé

Figure 1. Exemples de zones de refuge.

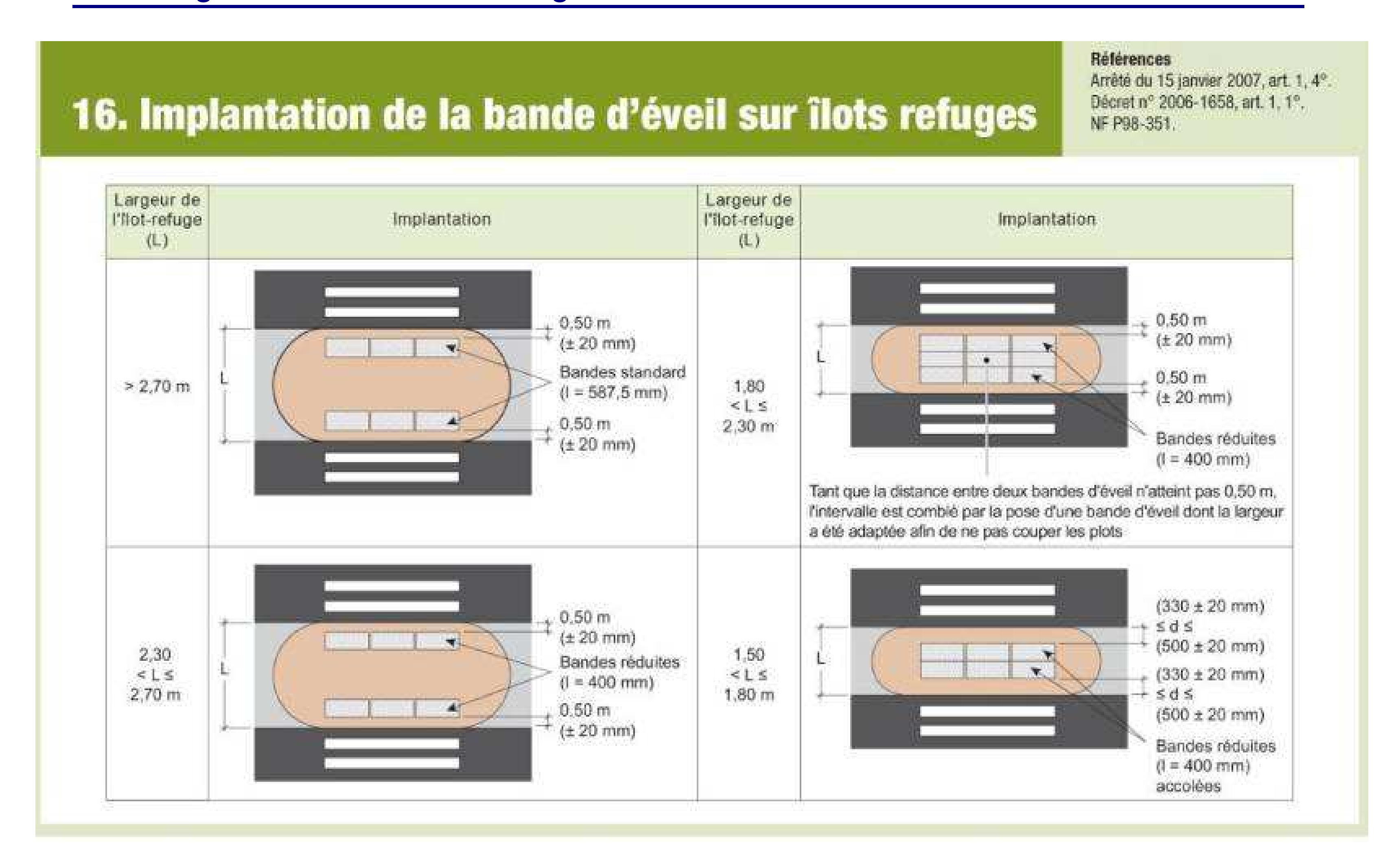
RECOMMANDATION

Lorsque le refuge n'est pas nécessaire mais s'il existe néanmoins un îlot, ce dernier doit être indétectable pour une personne aveugle ou malvoyante et les demi-traversées doivent être dans le même alignement.

8 avril 2011 • **Le Moniteur**

(Sources : Le Moniteur n°5602 – Cahier détaché n°2 du 8 avril 2011)

L'aménagement de zones de refuge sur îlot



16. Implantation de la bande d'éveil sur îlots refuges

Références
Arrêté du 15 janvier 2007, art. 1, 4°.
Décret n° 2006-1658, art. 1, 1°.
NF P98-351.

Largeur de l'îlot-refuge (L)	Implantation	Largeur de l'îlot-refuge (L)	Implantation
> 2,70 m	L ; 0,50 m (± 20 mm) ; Bandes standard (l = 587,5 mm) ; 0,50 m (± 20 mm)	1,80 < L ≤ 2,30 m	L ; 0,50 m (± 20 mm) ; 0,50 m (± 20 mm) ; Bandes réduites (l = 400 mm) ; Tant que la distance entre deux bandes d'éveil n'atteint pas 0,50 m, l'intervalle est comblé par la pose d'une bande d'éveil dont la largeur a été adaptée afin de ne pas couper les plots
2,30 < L ≤ 2,70 m	L ; 0,50 m (± 20 mm) ; Bandes réduites (l = 400 mm) ; 0,50 m (± 20 mm)	1,50 < L ≤ 1,80 m	L ; (330 ± 20 mm) ≤ d ≤ (500 ± 20 mm) ; (330 ± 20 mm) ≤ d ≤ (500 ± 20 mm) ; Bandes réduites (l = 400 mm) accolées

(Sources : Le Moniteur n°5602 – Cahier détaché n°2 du 8 avril 2011)

Dimensions recommandées de l'arrêt – bateau de trottoir PMR

Le SDA (**S**chéma **D**irecteur d'**A**ccessibilité des transports interurbains) propose un service dédié en particulier aux UFR. Ce service s'effectuerait d'arrêt à arrêt. L'embarquement de la personne s'effectuerait le plus souvent par l'arrière du véhicule, c'est pourquoi il est prévu un aménagement spécifique :

Un bateau de trottoir PMR (schéma ci-dessous) :

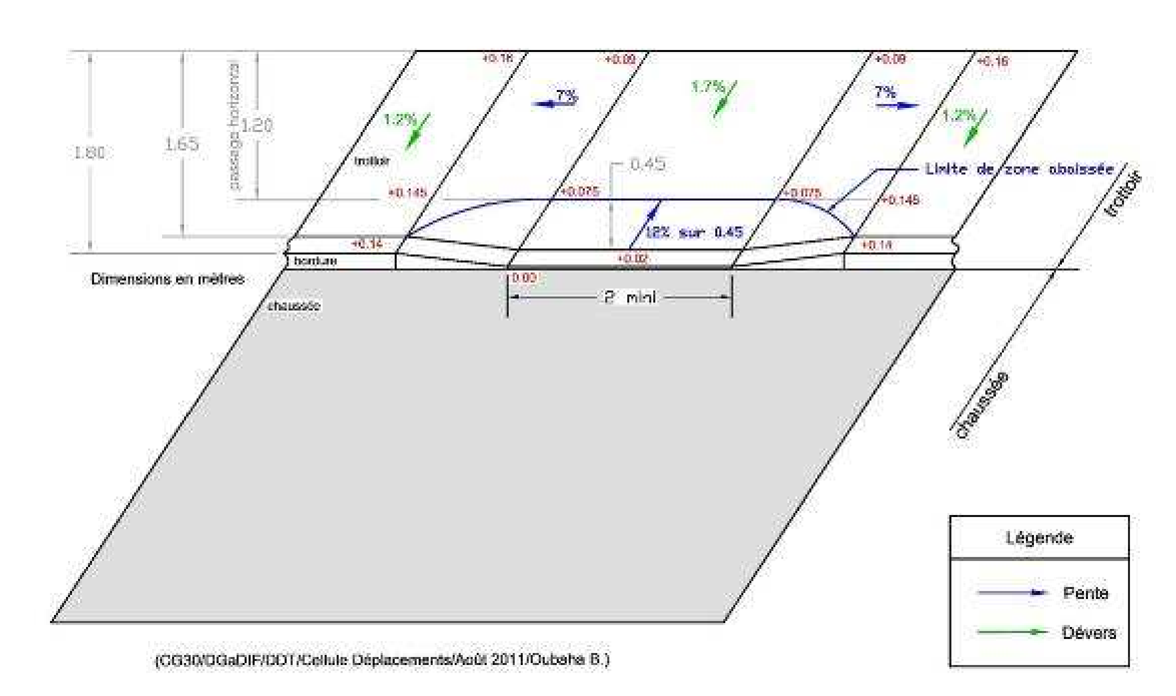
Les pentes sont plus importantes que d'ordinaire afin de conserver à la fois la largeur du cheminement et la distance de positionnement fonctionnelle de cet aménagement.

Dans le cas d'un arrêt en encoche :

Celui-ci est situé dans le premier biseau (biseau d'insertion de l'encoche) à 3 mètres (début du zigzag). Voir plan N°16

Dans le cas d'un arrêt en ligne avec trottoir sans passage piéton, il est situé à 5 mètres (début du zigzag). Voir plan N°2

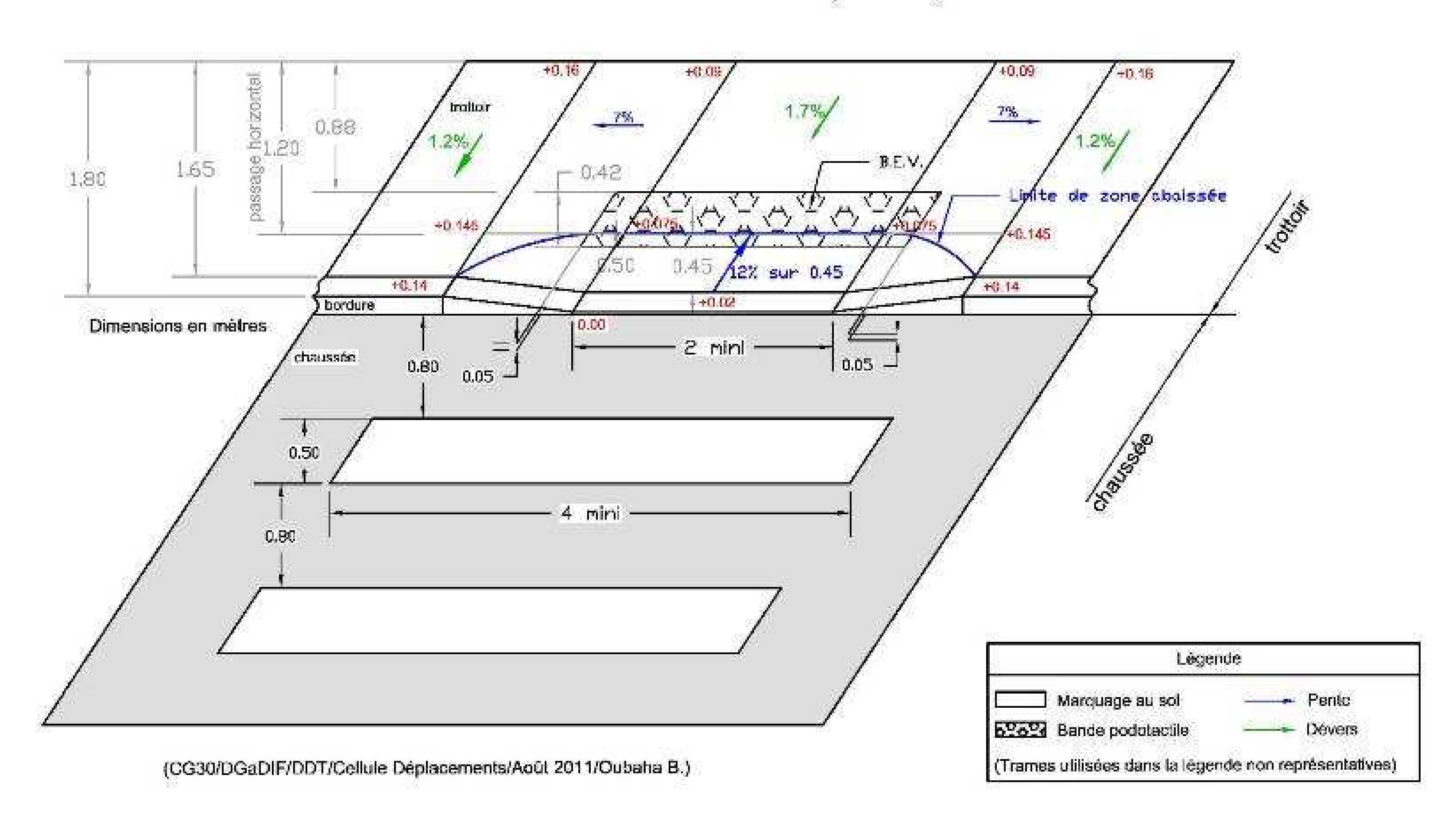
Bateau (abaissé) de trottoir P.M.R.



Dimensions recommandées de l'arrêt – le bateau de trottoir PMR

Dans le cas d'un arrêt en ligne avec trottoir et passage piéton : le bateau de trottoir PMR et le bateau de trottoir deviennent identiques. Le bateau de trottoir habituel servant de bateau de trottoir aux PMR souhaitant emprunter un service dédié avec embarquement par l'arrière.
(Le bateau de trottoir habituel présente toutefois des pentes plus importantes afin de conserver à la fois une largeur de cheminement correcte et une distance de cet aménagement assez proche de l'arrêt {entre 5 et 10 mètres}).

Bateau (abaissé) de trottoir



(CG30/DGaDIF/DDT/Cellule Déplacements/Août 2011/Oubaha B.)

Le mobilier

Les éléments bordant le cheminement doivent être repérables et détectables par des personnes déficientes visuelles, aveugles ou malvoyantes, éventuellement accompagnées d'un chien guide.
Le « détectable » est assuré par des dispositifs techniques sensibles à la canne blanche, au pied, à la main suivant les circonstances.
Le « repérable » est assuré par des dispositifs visuels ou auditifs selon les circonstances.
Les contrastes ombre et lumière sont à éviter.
Le mobilier urbain ne doit pas entraver la circulation des piétons et donc être implanté en dehors de la largeur utile du cheminement et de préférence en alignement les uns des autres.

(sources :
Les besoins des personnes déficientes visuelles, accès aux transports, CFPSAA : confédération française pour la promotion sociale des aveugles et amblyopes, octobre 2010,
Accessibilité de la voirie et des espaces publics, le Moniteur n°5602, 8 avril 2011)

L'abri-voyageurs ou abri-passagers :

- Plutôt réservé aux arrêts très fréquentés et servant essentiellement aux embarquements
- Un espace doit être réservé derrière l'abri pour permettre d'assurer l'entretien
- Avec information institutionnelle du Conseil général, l'abri-passagers standard est d'une largeur de 1,50m environ et d'une longueur de 4 mètres environ (dimensions à définir précisément ultérieurement) et être démontable facilement (afin d'aménager si besoin le point d'arrêt en accessibilité ultérieurement)
- Une bande de couleur contrastée de 10cm est placée à hauteur des yeux entre 1,20 et 1,40 mètre sur les parois en verre
- Il est implanté en tête de quai, la prise en charge de la majorité des usagers s'effectuant par la porte avant. Ce positionnement de l'abri doit permettre aux usagers de repérer la porte d'entrée avant du car et servir de premier repère pour le chauffeur de sorte que le car s'arrête toujours au même endroit.

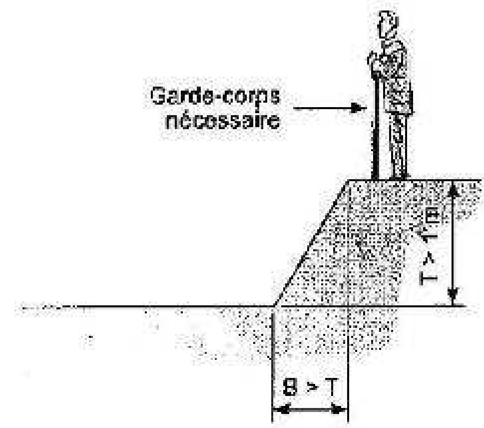
Le poteau : voir matériel et charte graphique 4TDG (en annexe de la DSP, Délégation de Service Public)

La fédération des aveugles et handicap visuels de France souhaite le n° ou la lettre de la ligne de transport en relief au niveau du poteau ou de l'abri-passagers (en tactile).

Le mobilier

Les équipements : abris, bancs, poubelles doivent obligatoirement laisser un cheminement disponible de 0,90mètre de largeur pour le passage d'un fauteuil roulant entre deux obstacles et entre un obstacle et le bord de quai. (voir schéma diapositive page 25)
Les emplacements seront les mêmes pour tous les arrêts pour servir de repères aux malvoyants.
Le type de mobilier urbain fera l'objet d'une définition plus précise ultérieurement.

Lorsque le quai borde un talus ou un fossé, il est nécessaire de poser un garde-corps.
Celui-ci doit être mis en place lorsque la hauteur de chute dépasse 1,00 mètre.
Se référer à la norme P01-012-Juillet 1988 « Dimensions des garde-corps - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier ».
Pour les zones fréquentées par de jeunes enfants, il est conseillé la pose d'un garde-corps dès que le risque de chute dépasse 0,50 mètre.



(sources :
L'accessibilité mode d'emploi, Transdev, novembre 2003
Les bus et leurs points d'arrêt accessibles à tous, CERTU, additif au guide méthodologique publié en août 2001
Le guide d'aménagement des quais et arrêts de bus accessibles, Angers Loire Métropole, août 2010
Le moniteur espaces extérieurs, novembre 2007
Norme P01-012-Juillet 1988 « Dimensions des garde-corps - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier »)

Le mobilier

EQUIPEMENT

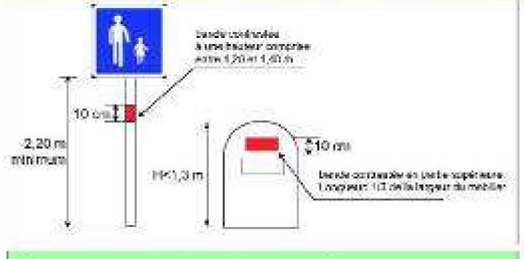
Bornes et poteaux

Bornes et poteaux aisément détectables par les personnes aveugles ou malvoyantes y compris en porte-à-faux

- Bornes et poteaux et autres mobiliers urbains comportent une partie contrastée : bande de 10 cm de hauteur apposée sur le pourtour à une hauteur comprise entre 1,20 m et 1,40 m, bande en partie haute pour mobilier inférieur à 1,30 m
- Hauteur de passage libre de 2,20 m
- Mobilier ou poteaux: si passage libre inférieur à 2,20 m élément bas installé au maximum à 0,40 m du sol
- Les obstacles en saillie de plus de 15 cm situés en porte-à-faux à moins de 2,20 m de hauteur doivent être rappelés à l'aplomb du porte-à-faux par un élément bas installé au maximum à 0,40 m du sol ou par une surépaisseur au sol d'au moins 3 cm Dispositif d'éclairage non éblouissant (annexe 2)

  Abaque de détection des bornes et poteaux (annexe 3)

  Cheminement avec passage sélectif doit permettre le passage d'un fauteuil roulant de gabarit 0,80 m x 1,30 m



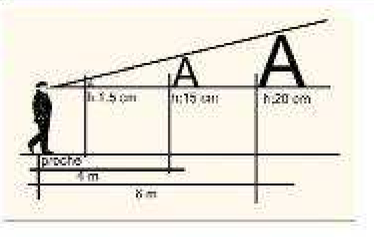
- ***Autres types de mobiliers concernés :***

  - Toilettes publiques, cabines téléphoniques, escaliers mécaniques, trottoirs roulants ... se reporter à la réglementation ERP/IOP neuf (Arrêté du 1er août 2006)
  - Barrières de chantier: lisse basse à 0,30 m du sol (NF P98-470)

Signalétique et information

Accessible aux personnes handicapées

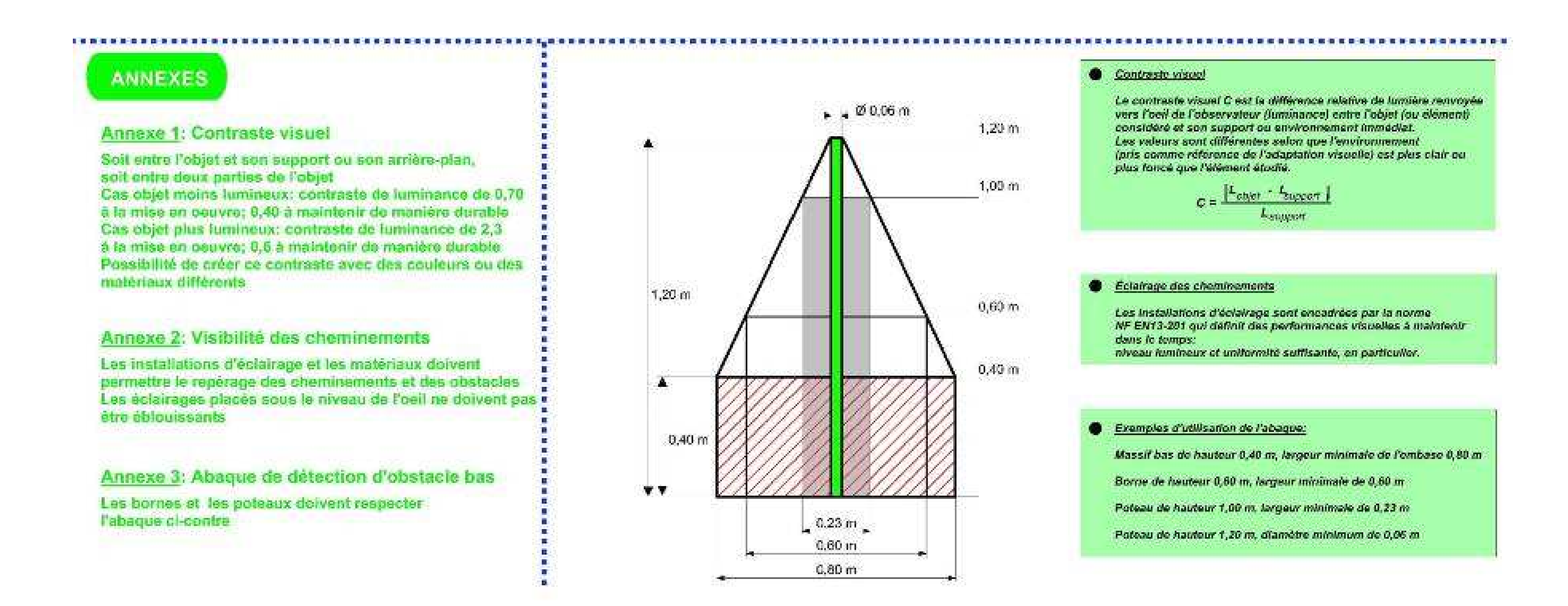
- Informations compréhensibles, lisibles en position debout et assise
- Hauteur des commandes entre 0,90 m et 1,30 m
  Espace d'usage devant équipement : 0,90 m x 1,30 m
- Signalisation des équipements par des idéogrammes, en particulier les escaliers
- Informations visuelles peuvent être doublées par un signal sonore



(Sources :
Une voirie accessible édition juillet 2008, décrets n °2006-1657 et 2006-1658, arrêté du 15 janvier 2 007 relatifs à l'accessibilité de la voirie aux personnes handicapées , voir en annexe N°4
Arrêté du 15 janvier 2007 application du décret n°2006-1658 du 21 décembre 2006, voir en annexe N°1 e t 3
L'accessibilité mode d'emploi, Transdev, novembre 2003
Les bus et leurs points d'arrêt accessibles à tous, CERTU, additif au guide méthodologique publié en août 2001)

II) AMENAGEMENT DU POINT D'ARRET
4.Le mobilier

Le mobilier



(Sources :
Une voirie accessible édition juillet 2008, décrets n °2006-1657 et 2006-1658, arrêté du 15 janvier 2 007 relatifs à l'accessibilité de la voirie aux personnes handicapées , voir en annexe N°4
Arrêté du 15 janvier 2007 application du décret n°2006-1658 du 21 décembre 2006, voir en annexe N°1 e t 3
L'accessibilité mode d'emploi, Transdev, novembre 2003
Les bus et leurs points d'arrêt accessibles à tous, CERTU, additif au guide méthodologique publié en août 2001)

II) AMENAGEMENT DU POINT D'ARRET
5. Le revêtement

La nature du revêtement

Le revêtement du point d'arrêt doit être :

- Non Meuble
- Non glissant
- Non réfléchissant
- Sans obstacle à la roue
- Stabilisés : un sol ou un revêtement de sol est réputé « stabilisé » s'il présente des qualités mécaniques ne variant pas sensiblement dans le temps, en fonction des conditions climatiques, dans les conditions courantes d'utilisation auxquelles il est destiné (absence de déformation au roulage des fauteuils, ou à la marche)
- Uniforme : un sol ou un revêtement de sol est réputé « uniforme » s'il ne présente pas d'accident de surface (creux ou aspérité).
- Planéité (en respectant des pentes à 2% sans flaques d'eau pour assurer un confort en période pluvieuse)

La bande contrastée ou **bande de sécurité** doit absolument être de couleur différente de la chaussée mais ne doit pas être de couleur rouge, vert ou bleu réservées aux panneaux de signalisation.
Celle-ci doit être contrastée sur le quai, idéalement blanc sur noir et tactile (marquage différent en relief ou creux de la bande d'éveil de vigilance).
Aussi la couleur préconisée par la fédération des aveugles et handicap visuels de France est la couleur blanche.
Cette bande doit avoir un relief bombé (pas en creux) et différent d'une Bande d'Eveil à Vigilance (BEV) ou bande podotactile définie par la norme P98-351-Août 2010 « Cheminements - Insertion des handicapés - Éveil de vigilance - Caractéristiques, essais et règles d'implantation des dispositifs podo-tactiles au sol d'éveil de vigilance à l'usage des personnes aveugles ou malvoyantes», (cette dernière est réservée aux abaissés de trottoirs, aux droits de traversées surélevées, sur les quais de transports guidés tels que tramways-hauteur de quai supérieure à 26cm-, sur les îlots refuges et en haut des escaliers).

La bande de guidage 3 nervures permet aux malvoyants ou non voyants de se guider jusqu'à l'emplacement de la porte avant. (Voir annexe N°6).

(Sources :
Arrêté du 15 janvier 2007 application du décret n°2006-1658 du 21 décembre 2006 (voir en annexe N°1 et 3)
NF P 98-350, cheminements, insertion des handicapés, février 1988,
Géométrie et aménagement des points d'arrêt, CERTU, 2001)

II) AMENAGEMENT DU POINT D'ARRET
6. La signalisation verticale

Les règles d'implantation de cette signalisation verticale seront conformes aux ***articles de l'Instruction Interministérielle sur la signalisation routière – Livre I*** (voir également à partir de la page 104, le transport des scolaires, la sécurité aux points d'arrêt, CERTU, 2009):



Panneau A13a

Ce panneau est positionné en signalisation avancée aussi proche que possible de 150 m du point d'arrêt hors agglomération et en traversée d'agglomération lorsqu'il s'avère utile aussi proche que possible de 50 m. Il sera implanté pour les deux sens de circulation.



Panneau A13b

Ce panneau est positionné en signalisation avancée aussi proche que possible de 150 m du point d'arrêt hors agglomération et en traversée d'agglomération aussi proche que possible de 50 m.Il sera implanté pour les deux sens de circulation.



Panneau B3a

Si non présence de ligne continue.

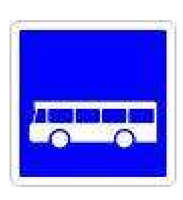


Panneau B14

Hors agglomération, niveau 1 et 2 : normalement pas de passage piéton, celui-ci est déconseillé car la vitesse est de 90km/h et il donne une fausse impression de sécurité aux piétons. A titre exceptionnel, si la configuration l'impose, il sera obligatoirement accompagné d'une limitation de la vitesse à 70km/h et d'un panneau A13b en présignalisation.

II) AMENAGEMENT DU POINT D'ARRET
6. La signalisation verticale

Les règles d'implantation de cette signalisation verticale seront conformes aux ***articles de l'Instruction Interministérielle sur la signalisation routière – Livre I*** (voir également à partir de la page 104, le transport des scolaires, la sécurité aux points d'arrêt, CERTU, 2009):



Panneau C6

Ce panneau C6 est rendu obligatoire par le département hors agglomération (hors agglomération, au sens du code de la route) :
Arrêt réservé uniquement à ces véhicules et interdit aux autres.
Implantée en tête de la zone d'arrêt et perpendiculaire à la chaussée afin de renforcer l'identification et la fonction du point d'arrêt, sur l'accotement et elle ne doit pas entraver le cheminement piéton.



Panneau C20a

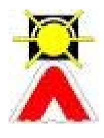
En présence d'un passage piéton, le marquage au sol sera accompagné de ce panneau implanté dans les deux sens de circulation.



Panonceau M9z



Ce panonceau est rendu obligatoire par le département hors agglomération (hors agglomération, au sens du code de la route) :
il est placé sous le panneau A13a.
Le panonceau d'indications diverses M9 est utilisé chaque fois qu'il y a lieu de préciser la nature exacte du danger ou de la prescription ou de l'indication.



Feu de balisage et d'alerte R1

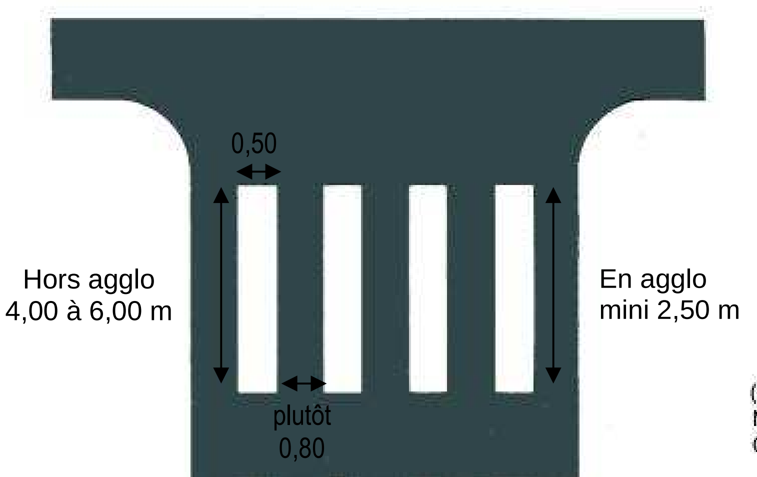
Ce feu est facultatif, il est placé dessus le panneau.

(Sources : Transport des scolaires, centre d'études techniques de l'équipement, Normandie Centre, novembre 2006,
cédérom joint avec le guide le transport des scolaires, la sécurité aux points d'arrêt, CERTU, 2009)

Passages pour piétons :

Il sera conforme à ***l'article 118*** pour passage piéton de ***l'Instruction Interministérielle sur la signalisation routière - Livre 1 septième partie et en vertu de l'article 421.37 du Code de la Route*** pour passage prévu à l'intention des piétons pour la traversée de chaussée.

En agglomération la longueur minimale et de 2,50 mètres.
Hors agglomération la longueur et de 4,00 à 6,00 mètres ou dans les traversés de petites agglomérations.



	Hors agglomération	Traversée d'agglomération
Localisation	Au cas par cas	En arrière (compris entre 5 et 10m)
Obligations réglementaires	Exceptionnel	Recommandé

Les bandes d'éveil de vigilance aux droits des traversées
(La largeur doit être de 42 cm à une distance de 50 cm du nez du trottoir, dit "pas de freinage")
Norme P98-351-Août 2010 « Cheminements - Insertion des handicapés - Éveil de vigilance - Caractéristiques, essais et règles d'implantation des dispositifs podo-tactiles au sol d'éveil de vigilance à l'usage des personnes aveugles ou malvoyantes».

Il sera conforme à ***l'article 40*** pour passage piéton de ***l'Instruction Interministérielle sur la signalisation routière - Livre 1 deuxième partie***.

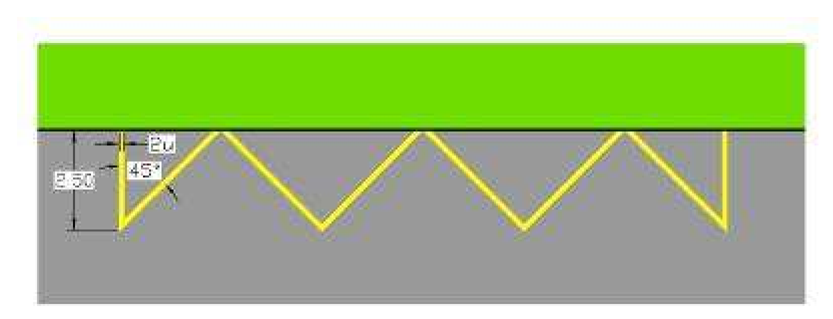
Un revêtement de chaussée sonore (en mettant en oeuvre les moyens pour minimiser les nuisances environnementales) peut être installé à proximité du passage pour piétons. Les élèves seraient prévenus de l'arrivée d'un véhicule et le conducteur de celui-ci sera plus attentif à sa conduite à cause du changement de matériau.

Renforcement de chaussée

Pour **éviter l'orniérage**, plus important que pour un arrêt non accessible où le positionnement du véhicule est plus aléatoire, la chaussée doit être renforcée sur les axes empruntés par les transports collectifs et notamment au niveau de l'arrêt proprement dit.
Le rechargement éventuel de chaussée devra tenir compte du maintien de la hauteur de quai et du dévers.

(Sources : Conseil général du Calvados, La sécurité aux points d'arrêt, 2008
L'accessibilité mode d'emploi, novembre 2003, Transdev

II) AMENAGEMENT DU POINT D'ARRET
7. La signalisation horizontale



Epaisseur tracé (2u) : 10 cm / 12 cm sur route à grande circulation.

Emplacement d'arrêt d'autobus :

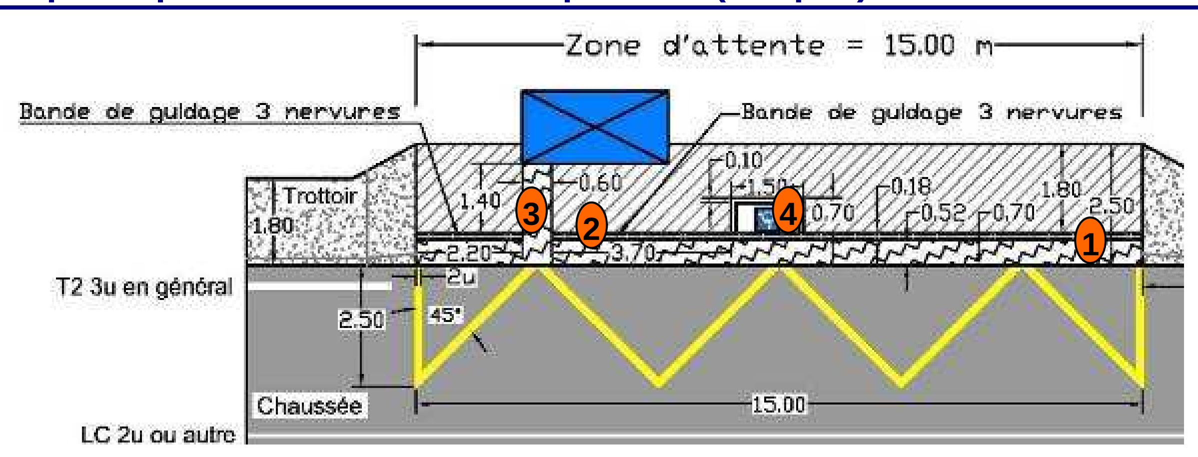
La ligne zigzag sera de couleur jaune, sur une largeur de 2.50 m et pour une longueur adaptée à la zone d'arrêt et aux dimensions du car. (Source : ***article 118.3 –marques relatives aux transports en commun de l'Instruction Interministérielle sur la signalisation routière – Livre 1 septième partie***).
La longueur de la dite zone doit être adaptée au nombre et à la longueur des véhicules utilisés pour le transport en commun ; elle est au minimum de 10m. Cependant, il est recommandé un minimum de 15m pour l'alignement droit en agglomération et 20m en rase campagne. Une bande cyclable est interrompue au droit du zigzag et reprise juste après. (Source : page 107, le transport des scolaires, la sécurité aux points d'arrêt, CERTU, 2009 et page 101)



Pictogramme UFR :

A réaliser sur le quai devant la bande de guidage 3 nervures et à 3.70 m de la porte avant.

3 – Signalétique spécifique de la zone d'embarquement (du quai)



Signalétique

Bande contrastée de 52 centimètres de large ou **bande de sécurité** sur toute la longueur du quai
Signale le danger de la bordure surélevée aux personnes aveugles et malvoyantes
Contraste visuel (idéalement blanc sur noir) et tactile (changement de texture du sol, elle doit avoir un relief bombé)
Zone de sécurité du quai pour éviter le balayage du véhicule (porte-à-faux)
Cette bande contrastée n'est surtout pas une Bande d'Eveil à Vigilance (BEV) ou bande podotactile définie par la norme P98-351-Août 2010 « Cheminements - Insertion des handicapés - Éveil de vigilance - Caractéristiques, essais et règles d'implantation des dispositifs podo-tactiles au sol d'éveil de vigilance à l'usage des personnes aveugles ou malvoyantes», (cette dernière est réservée aux abaissés de trottoirs, aux droits de traversées surélevées, sur les quais de transports guidés tels que tramways – hauteur de quai supérieure à 26cm, sur les îlots-refuges et en haut des escaliers).

1

2 Bande de guidage 3 nervures de 18 centimètres permet aux malvoyants ou non voyants de se guider jusqu'à l'emplacement de la porte avant.

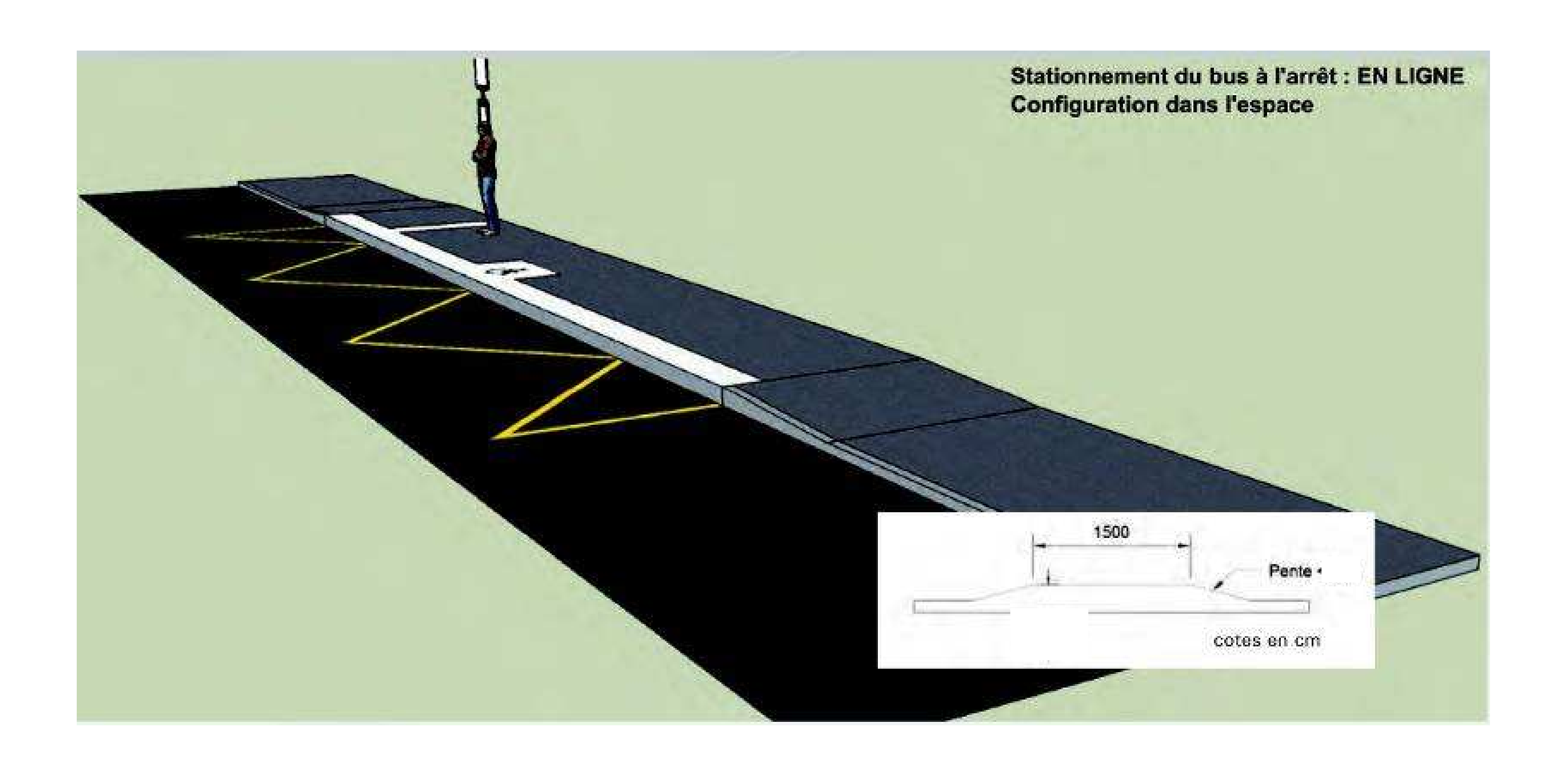
Bande contrastée de 60 centimètres de large entre le mobilier et la porte avant du car
Signale la porte de montée avant aux personnes aveugles et malvoyantes
3 Contraste visuel (idéalement blanc sur noir) et tactile
Ce dispositif a pour but d'aider les non et malvoyants à se positionner facilement devant la première porte du véhicule
Sert également de repère d'arrêt pour le chauffeur.

4 Signalisation de la **_zone de sortie de la palette_** par un **_carré blanc_** et un logo « UFR ».

(sources :
Fiche n°5 du CERTU, juillet 2010, les cheminements des PAM (personnes aveugles et malvoyantes), (en téléchargement gratuit),
Les points d'arrêt de bus, l'accessibilité mode d'emploi, transdev, novembre 2003)

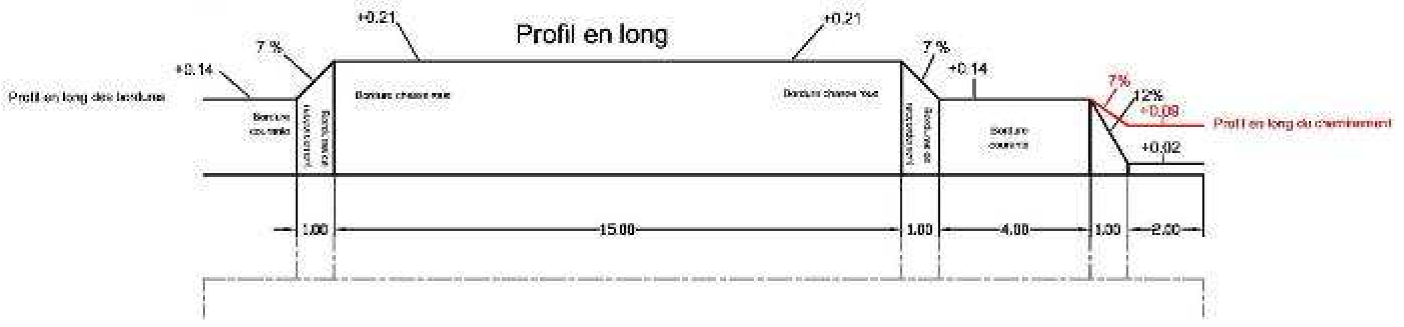
III) Exemples d’aménagements de points d’arrêt
SOMMAIRE DES PLANS

III) Exemples d'aménagements de points d'arrêt
SOMMAIRE DES PLANS



Source : Guide d'aménagement des quais bus accessibles, Syndicat Mixte des Transports Artois-Gohelle, juin 2009.

CONCEPT AUX POINTS D'ARRET DES VEHICULES DE TRANSPORT EN COMMUN



PLAN 1	Traversée d'agglomération	Point d'arrêt en pleine voie	Echelle : 1/200 ème

Largeur recommandée de la zone d'embarquement/quai, abri-passagers, avec passage piéton

Vue en plan

Zone d'attente = 15.00 m

Bande de guidage 3 nervures

Bande de guidage 3 nervures

bande podotactile

C20a

hauteur libre = 2.30m

Trottoir

T2 3u en général

T2 3u ou autre

5.00m minimum

plutôt 0.80

2.50 minimum

Chaussée

15.00

LC 2u ou autre

LC 2u ou autre

C20a

hauteur libre = 2.30m

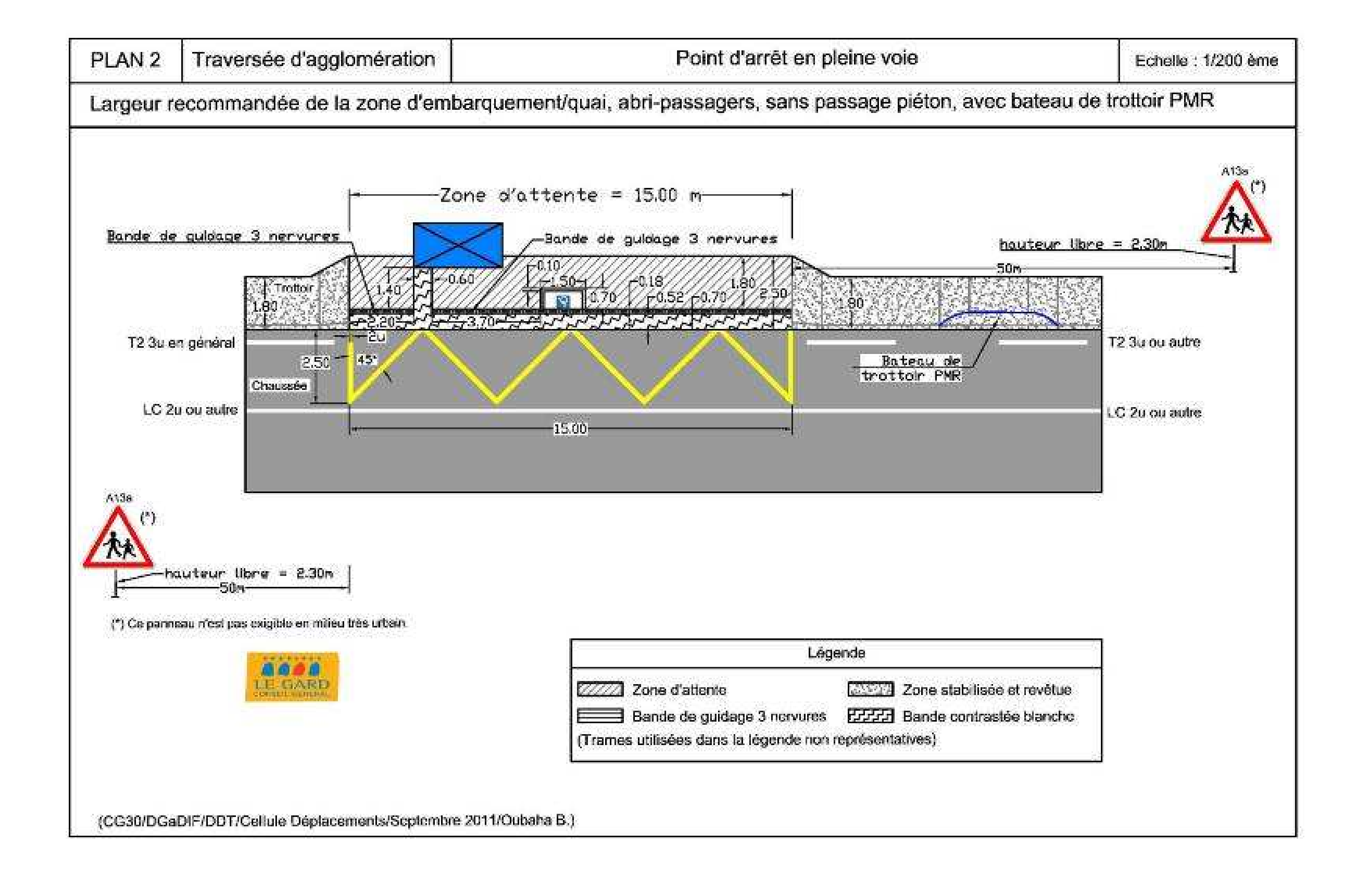
LE GARD

Légende

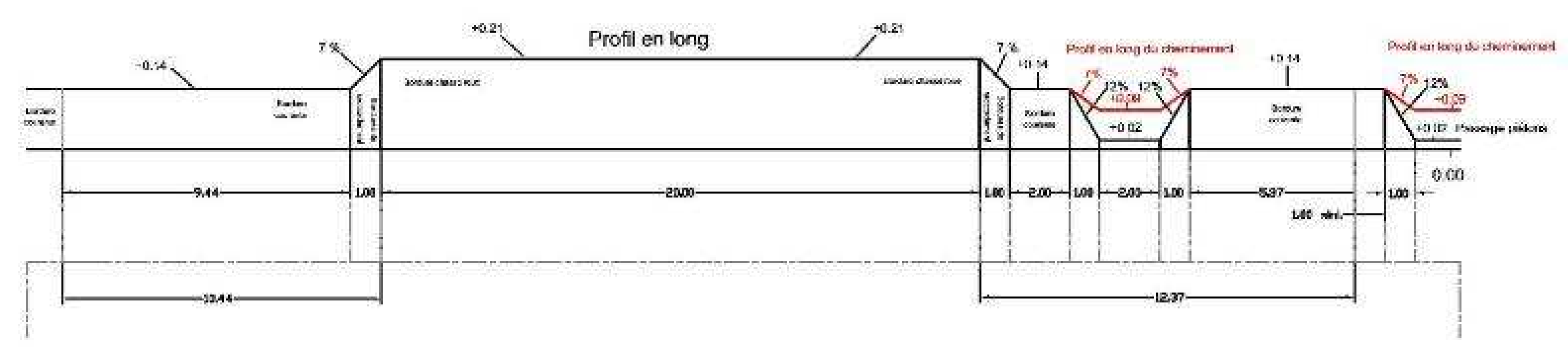
- Zone d'attente
- Zone stabilisée et revêtue
- Bande de guidage 3 nervures
- Bande podotactile
- Bande contrastée blanche

(Trames utilisées dans la légende non représentatives)

(CG30/DGaDIF/DDT/Cellule Déplacements/Septembre 2011/Oubaha B.)


PLAN 2
Traversée d'agglomération
Point d'arrêt en pleine voie
Echelle : 1/200 ème
Largeur recommandée de la zone d'embarquement/quai, abri-passagers, sans passage piéton, avec bateau de trottoir PMR
Zone d'attente = 15.00 m
Bande de guidage 3 nervures
Bande de guidage 3 nervures
hauteur libre = 2.30m
50m
A13a
(*)
Trottoir
T2 3u en général
T2 3u ou autre
Chaussée
LC 2u ou autre
LC 2u ou autre
Bateau de trottoir PMR
15.00
hauteur libre = 2.30m
50m
(*) Ce panneau n'est pas exigible en milieu très urbain.
LE GARD
Légende
Zone d'attente
Zone stabilisée et revêtue
Bande de guidage 3 nervures
Bande contrastée blanche
(Trames utilisées dans la légende non représentatives)
(CG30/DGaDIF/DDT/Cellule Déplacements/Septembre 2011/Oubaha B.)

CONCEPT AUX POINTS D'ARRET DES VEHICULES DE TRANSPORT EN COMMUN



En milieu urbain, sauf en cas d'impossibilité technique, les arrêts sont aménagés en alignement ou « en avancée » : source : arrêté du 15 janvier 2007 portant application du décret n°2006-1658 du 21 décembre 2006. (voir page 18)					
PLAN 3	Traversée d'agglomération	Ligne régulière	Niveau 1	Point d'arrêt en encoche	Echelle : 1/250 ème
Largeur recommandée de la zone d'embarquement/quai, abri-passagers, zone d'attente de 10 mètres,bateau de trottoir PMR, avec passage piéton					

Bordures du quai = 20.00 m

Zone d'attente = 10.00 m

Bande de guidage 3 nervures

Bande de guidage 3 nervures

Bateau de trottoir P.M.R.

C20a

bande podotactile

houteur libre = 2.30m

Trottoir

T2 3u en général

T2 5u

T2 3u ou autre

11.00

20.00

12.00

Chaussée

plutôt 0.80

2.50 minimum

LC 2u ou autre

LC 2u ou autre

Vue en plan

C20a

houteur libre = 2.30m

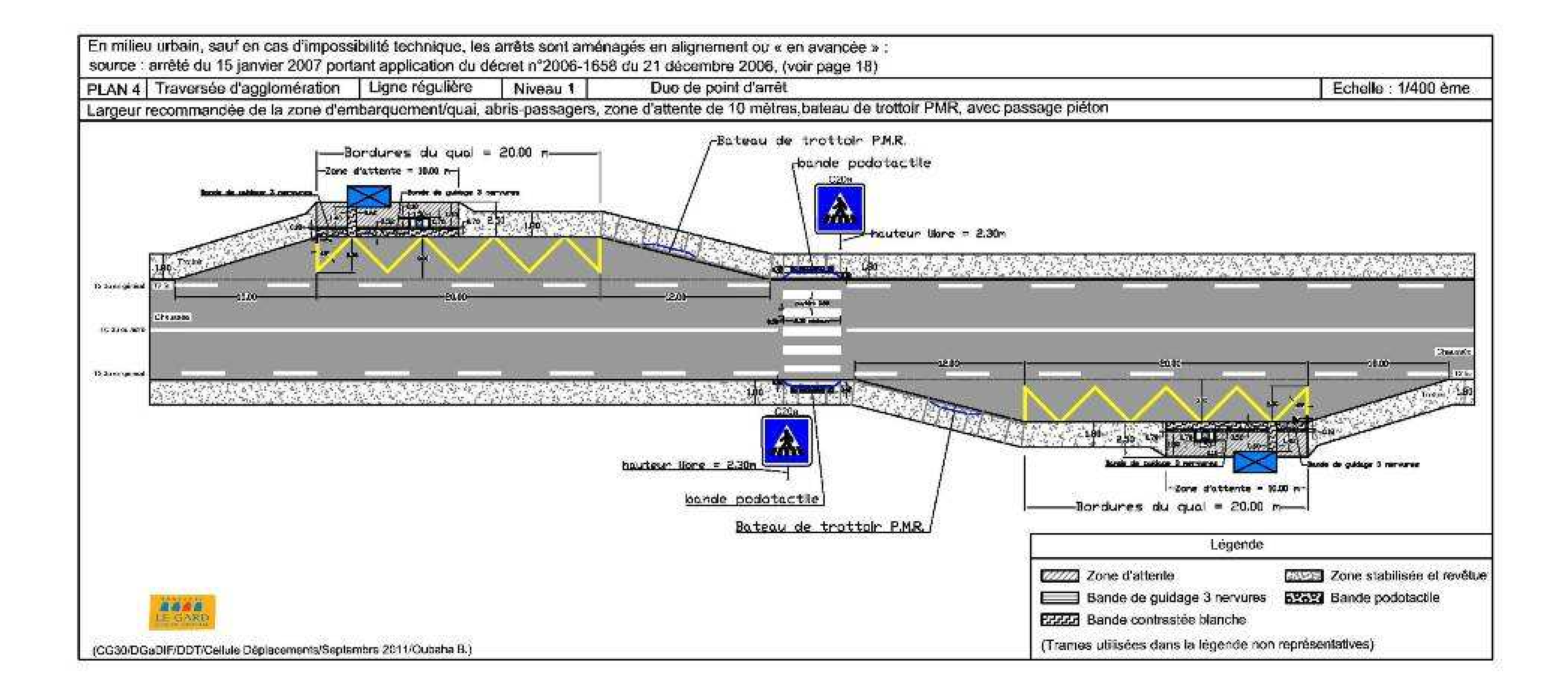
Légende

- Zone d'attente
- Zone stabilisée et revêtue
- Bande de guidage 3 nervures
- Bande podotactile
- Bande contrastée blanche

(Trames utilisées dans la légende non représentatives)

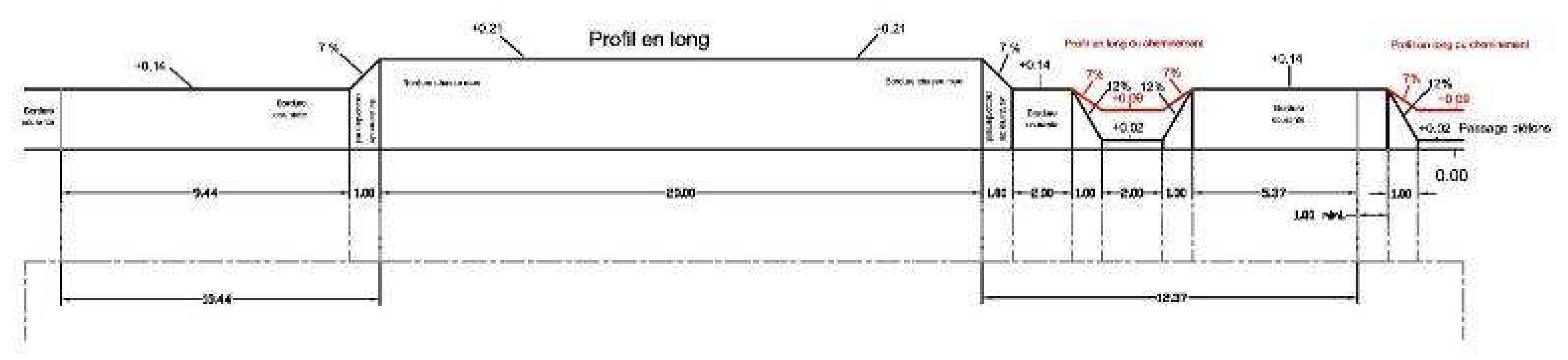
LE GARD

(CG30/DGaDIF/DDT/Cellule Déplacements/Septembre 2011/Oubaha B.)



En milieu urbain, sauf en cas d'impossibilité technique, les arrêts sont aménagés en alignement ou « en avancée » :
source : arrêté du 15 janvier 2007 portant application du décret n°2006-1658 du 21 décembre 2006, (voir page 18)
PLAN 4
Traversée d'agglomération
Ligne régulière
Niveau 1
Duo de point d'arrêt
Echelle : 1/400 ème
Largeur recommandée de la zone d'embarquement/quai, abris-passagers, zone d'attente de 10 mètres,bateau de trottoir PMR, avec passage piéton
Bordures du quai = 20.00 m
Zone d'attente = 10.00 m
Bateau de trottoir P.M.R.
bande podotactile
C20a
hauteur libre = 2.30m
Chaussée
20.00
hauteur libre = 2.30m
bande podotactile
Bateau de trottoir P.M.R.
C20a
Zone d'attente = 10.00 m
Bordures du quai = 20.00 m
Légende
Zone d'attente
Zone stabilisée et revêtue
Bande de guidage 3 nervures
Bande podotactile
Bande contrastée blanche
(Trames utilisées dans la légende non représentatives)
LE GARD
(CG30/DGaDIF/DDT/Cellule Déplacements/Septembre 2011/Oubaha B.)

CONCEPT AUX POINTS D'ARRET DES VEHICULES DE TRANSPORT EN COMMUN



En milieu urbain, sauf en cas d'impossibilité technique, les arrêts sont aménagés en alignement ou « en avancée » : source : arrêté du 15 janvier 2007 portant application du décret n°2006-1658 du 21 décembre 2006, (voir page 18)					
PLAN 5	Traversée d'agglomération	Ligne régulière	Niveau 1	Point d'arrêt en encoche	Echelle : 1/250 ème
Largeur recommandée de la zone d'embarquement/quai, zone d'attente de 10 mètres, abri-passagers, sans passage piéton, avec bateau de trottoir PMR					

Bordures du quai = 20.00 m

Zone d'attente = 10.00 m

Bande de guidage 3 nervures

Bande de guidage 3 nervures

Bateau de trottoir P.M.R.

50m

A13a

(*)

hauteur libre = 2.30m

Trottoir

T2 3u en général

T2 3u

16.00

24.00

12.00

T2 3u ou autre

Chaussée

LC 2u ou autre

LC 2u ou autre

A13a

(*)

hauteur libre = 2.30m

50 m

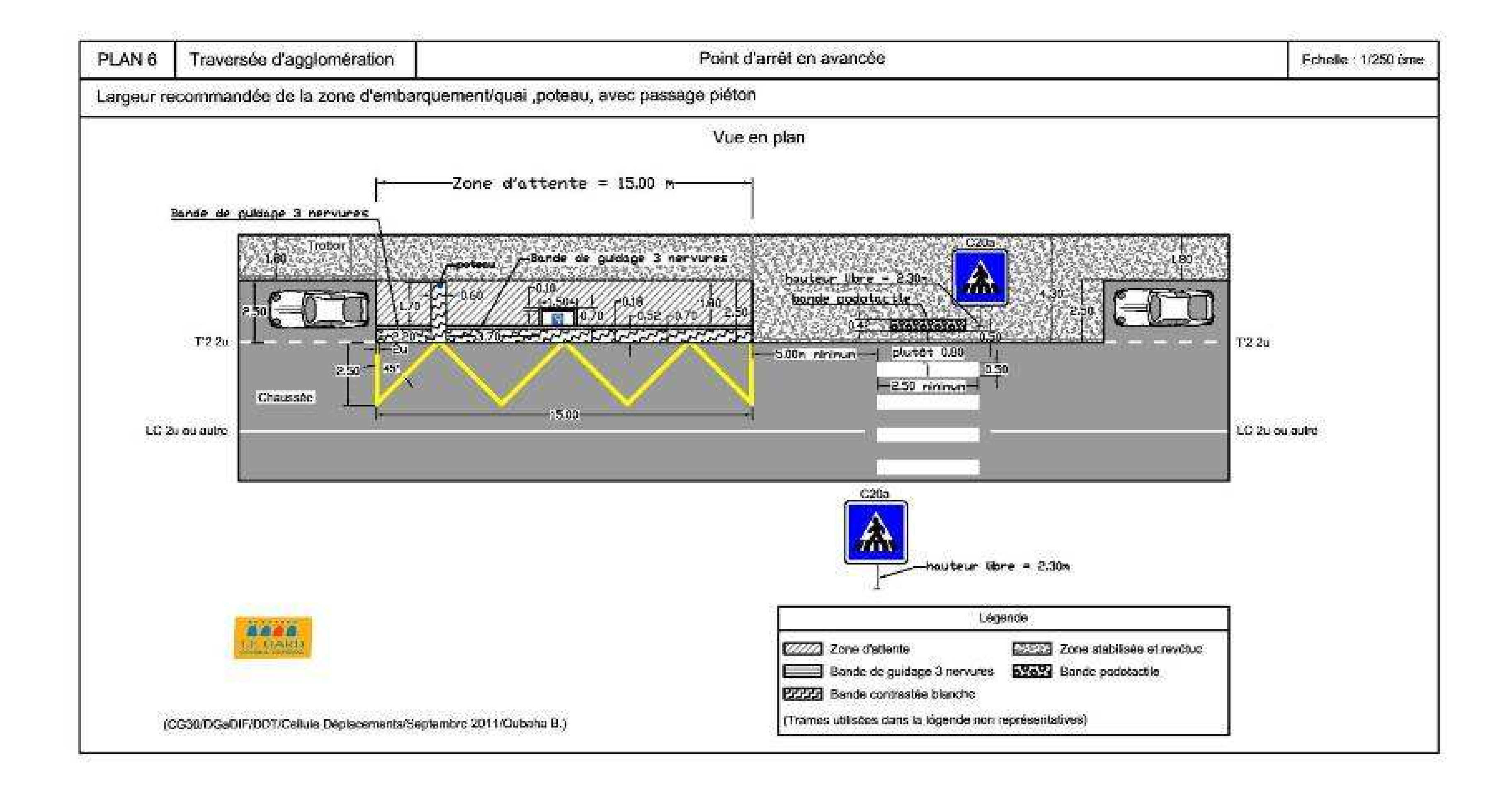
Vue en plan

(*) Ce panneau n'est pas exigible en milieu très urbain.

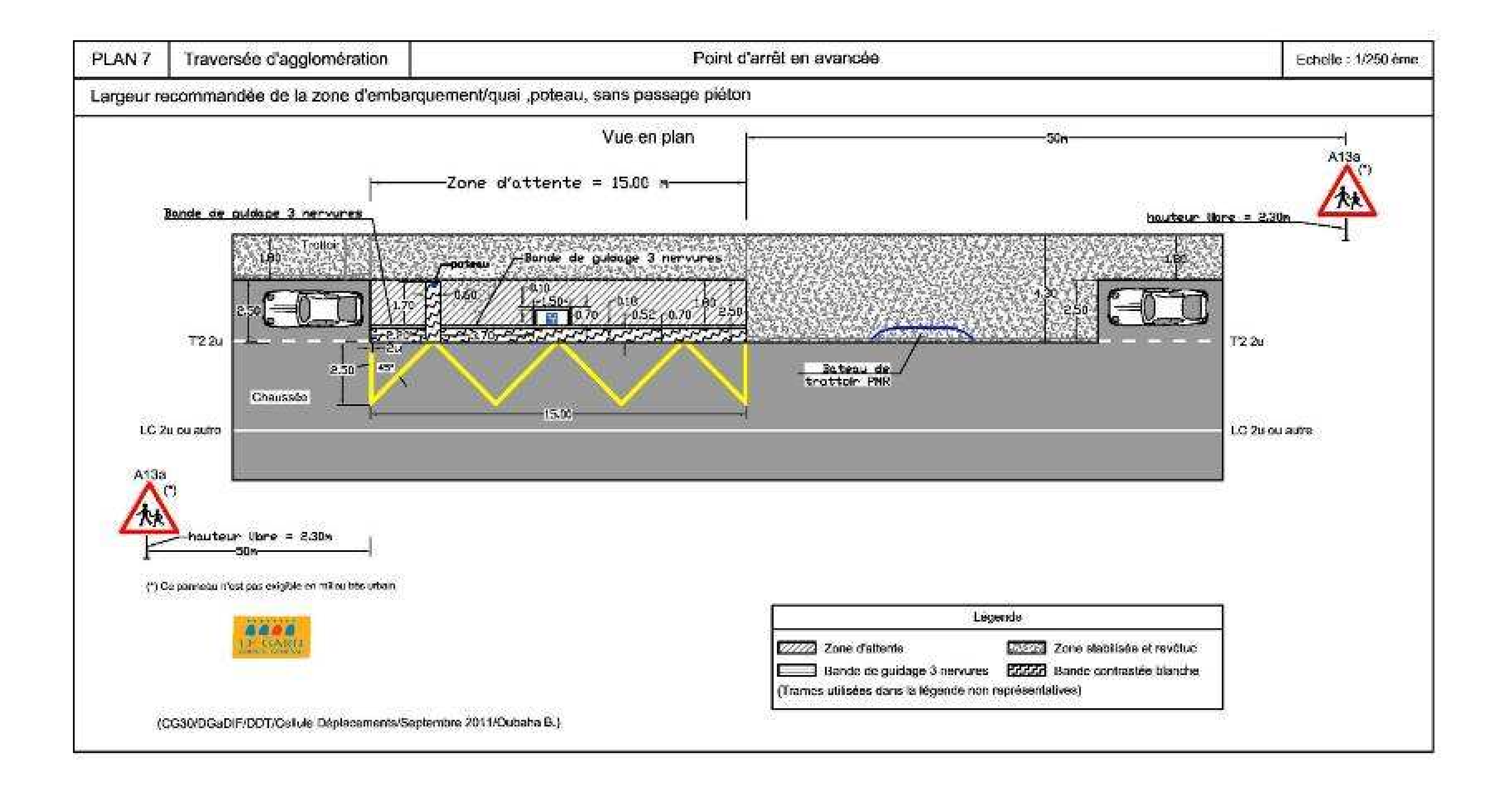
(CG30/DGaDIF/DDT/Cellule Déplacements/Septembre 2011/Oubaha B.)

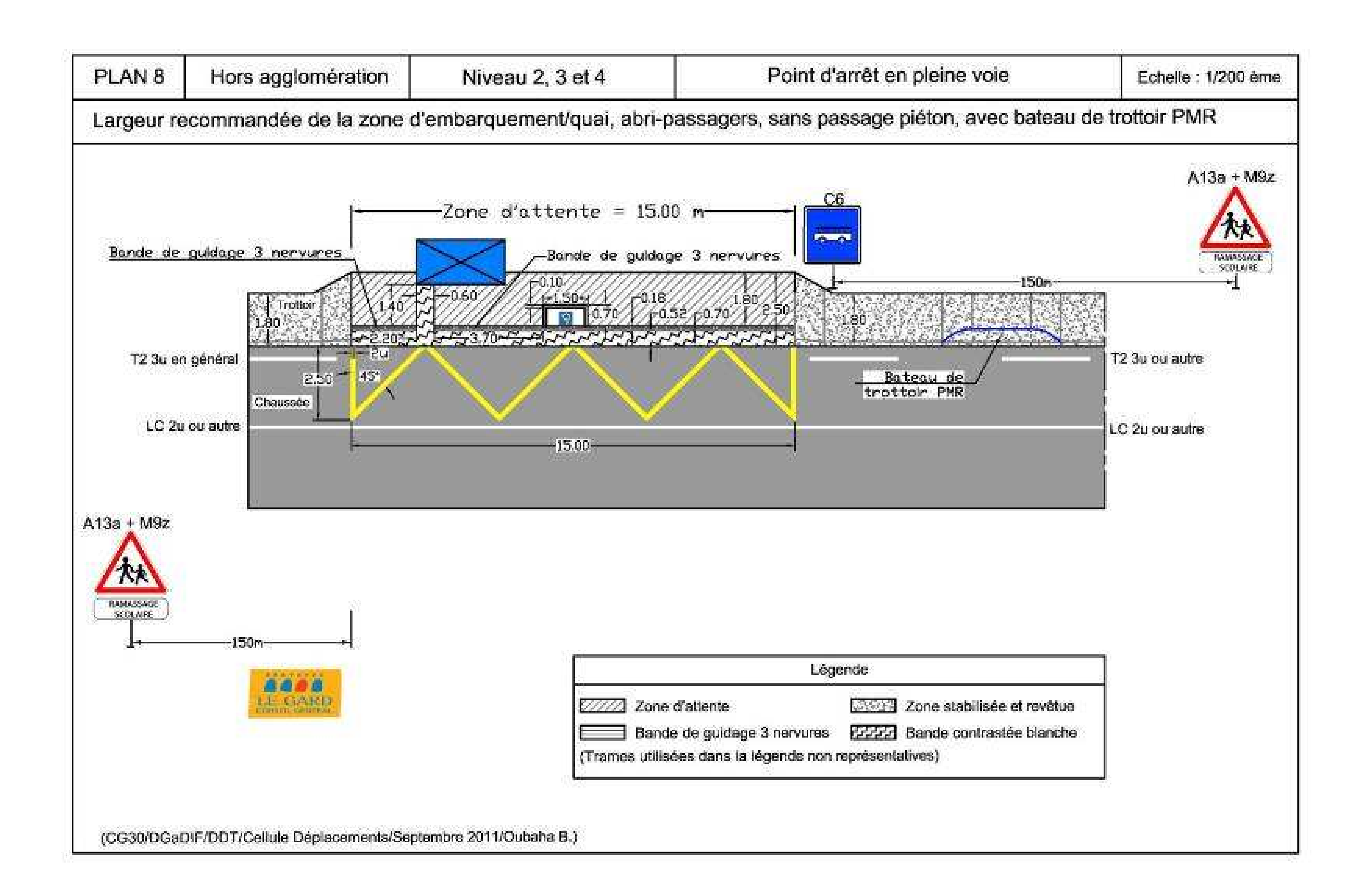
Légende	
Zone d'attente	Bande contrastée blanche
Bande de guidage 3 nervures	Zone stabilisée et revêtue

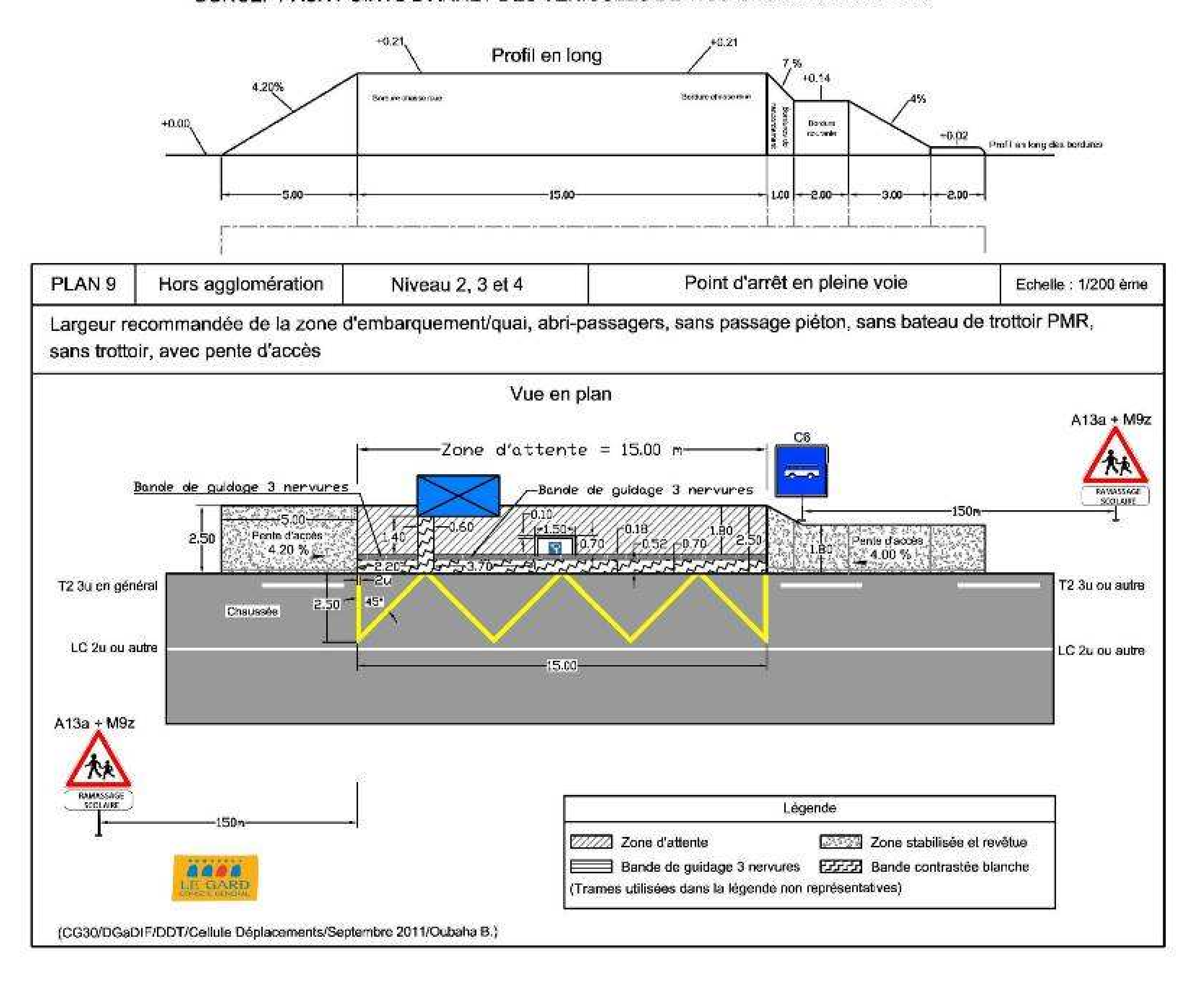
(Trames utilisées dans la légende non représentatives)

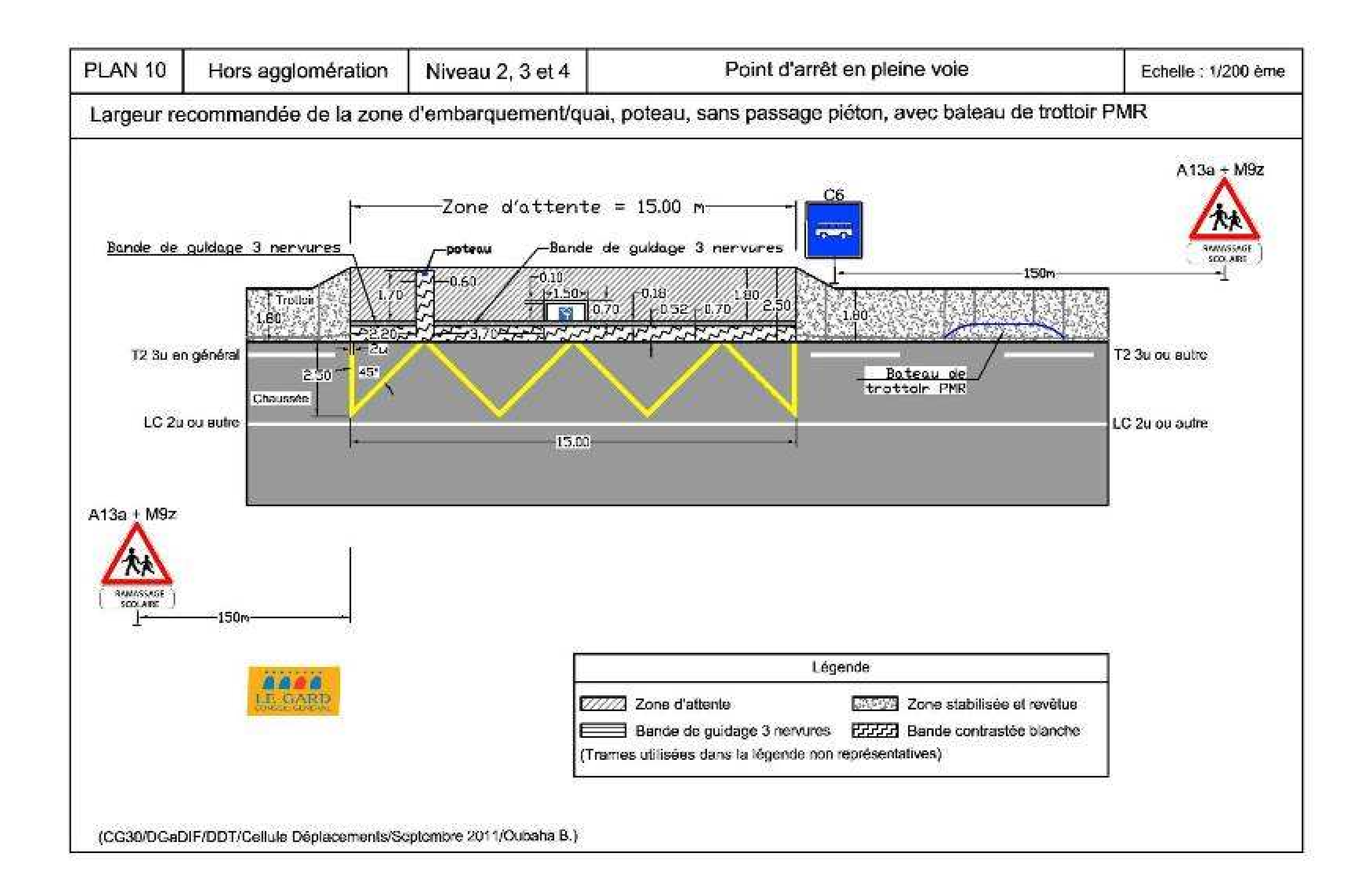


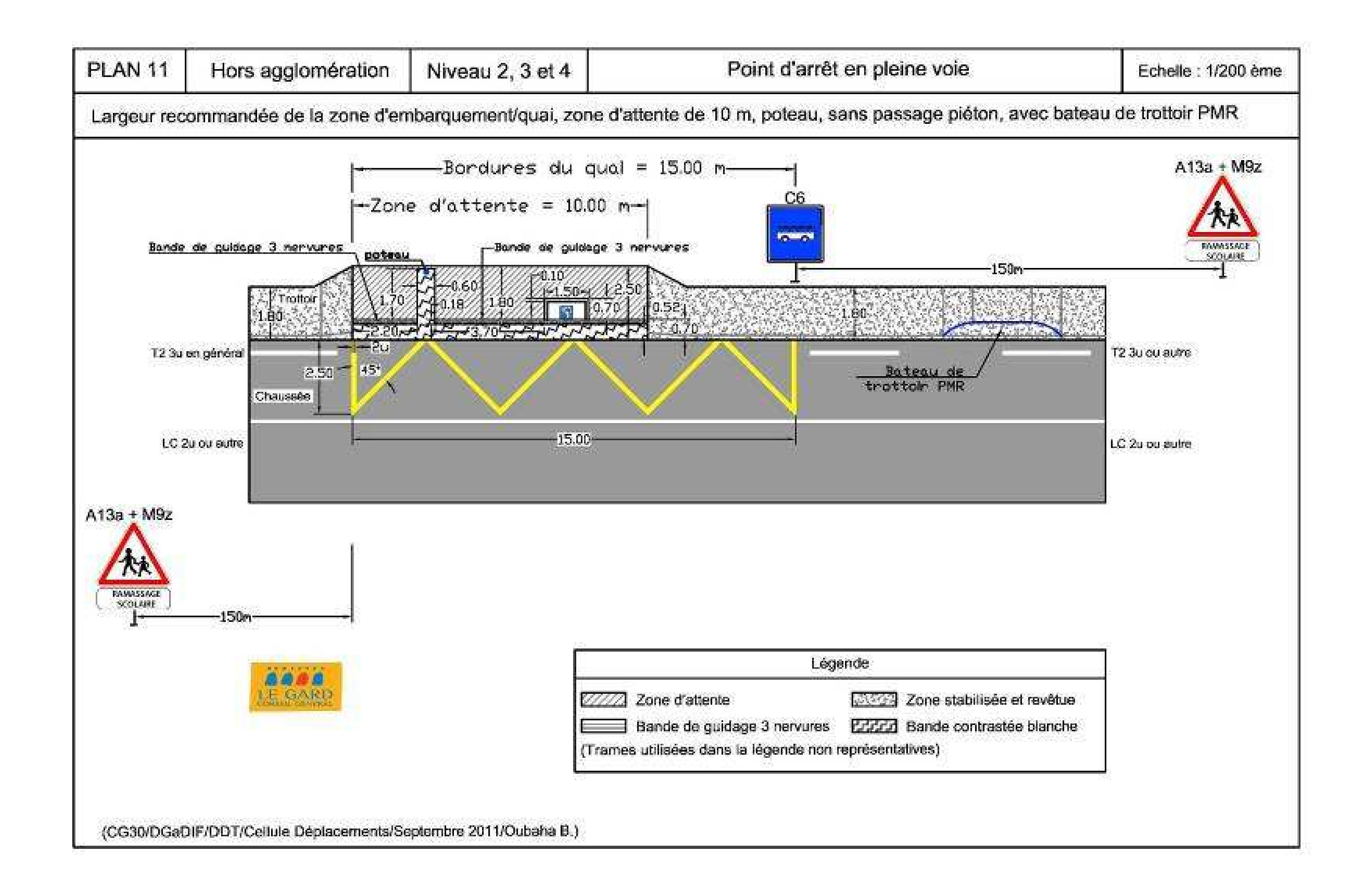
PLAN 6
Traversée d'agglomération
Point d'arrêt en avancée
Echelle : 1/250 ème
Largeur recommandée de la zone d'embarquement/quai ,poteau, avec passage piéton
Vue en plan
Zone d'attente = 15.00 m
Bande de guidage 3 nervures
Trottoir
1.60
poteau
Bande de guidage 3 nervures
0.60
1.70
0.10
1.50
0.70
0.10
0.52
0.70
1.80
2.50
2.20
3.70
hauteur libre = 2.30m
bande podotactile
C20a
4.30
2.50
1.80
0.50
T'2 2u
2u
45°
Chaussée
15.00
5.00m minimum
plutôt 0.80
0.50
2.50 minimum
LC 2u ou autre
C20a
hauteur libre = 2.30m
Légende
Zone d'attente
Zone stabilisée et revêtue
Bande de guidage 3 nervures
Bande podotactile
Bande contrastée blanche
(Trames utilisées dans la légende non représentatives)
(CG30/DGaDIF/DDT/Cellule Déplacements/Septembre 2011/Oubaha B.)

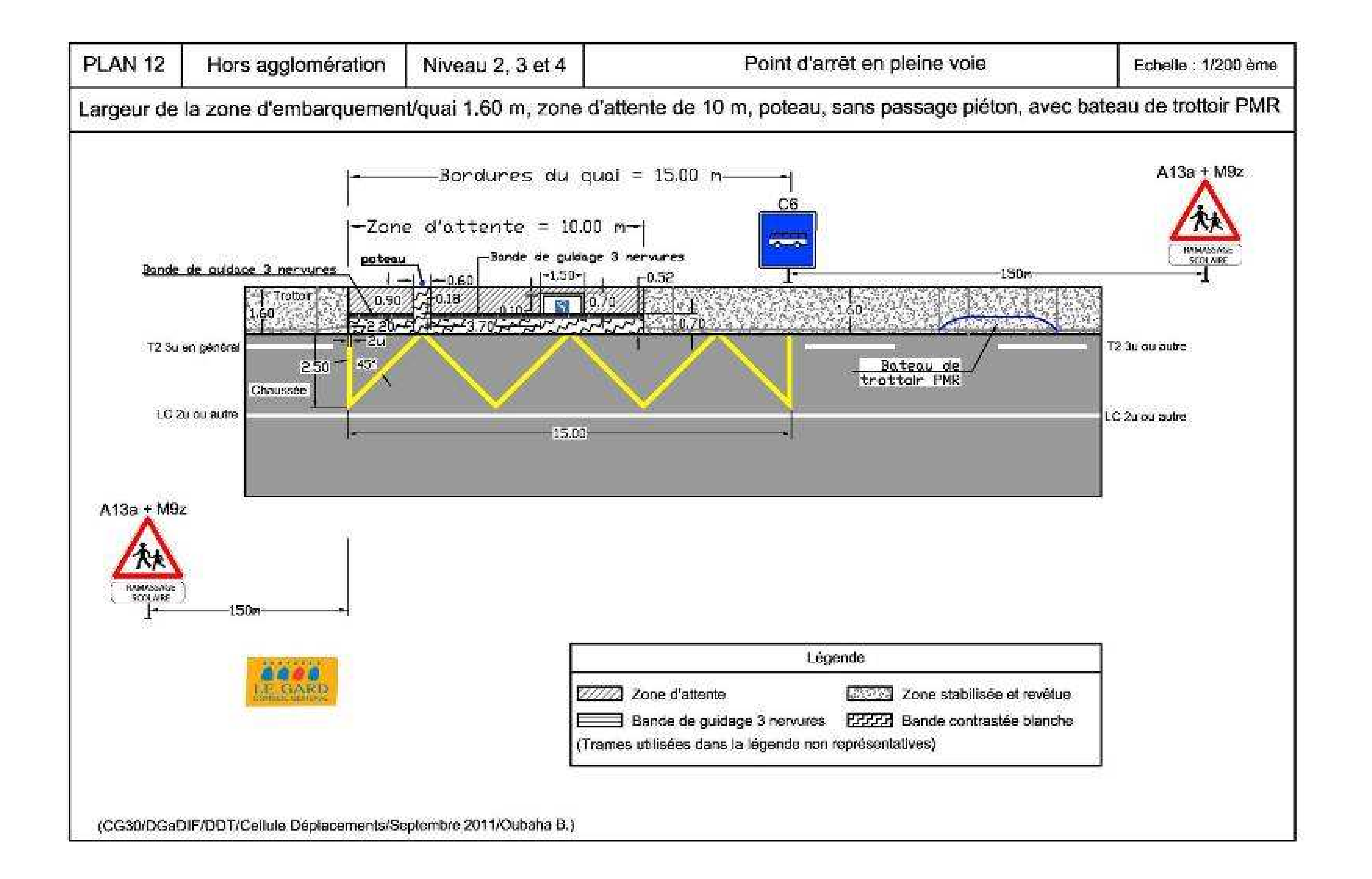

PLAN 7
Traversée d'agglomération
Point d'arrêt en avancée
Echelle : 1/250 ème
Largeur recommandée de la zone d'embarquement/quai ,poteau, sans passage piéton
Vue en plan
50m
Zone d'attente = 15.00 m
A13a
(*)
Bande de guidage 3 nervures
hauteur libre = 2.30m
Trottoir
poteau
Bande de guidage 3 nervures
T2 2u
Chaussée
15.00
Bateau de trottoir PMR
LC 2u ou autre
hauteur libre = 2.30m
50m
(*) Ce panneau n'est pas exigible en milieu très urbain
Légende
Zone d'attente
Zone stabilisée et revêtue
Bande de guidage 3 nervures
Bande contrastée blanche
(Trames utilisées dans la légende non représentatives)
(CG30/DGaDIF/DDT/Cellule Déplacements/Septembre 2011/Dubaha B.)

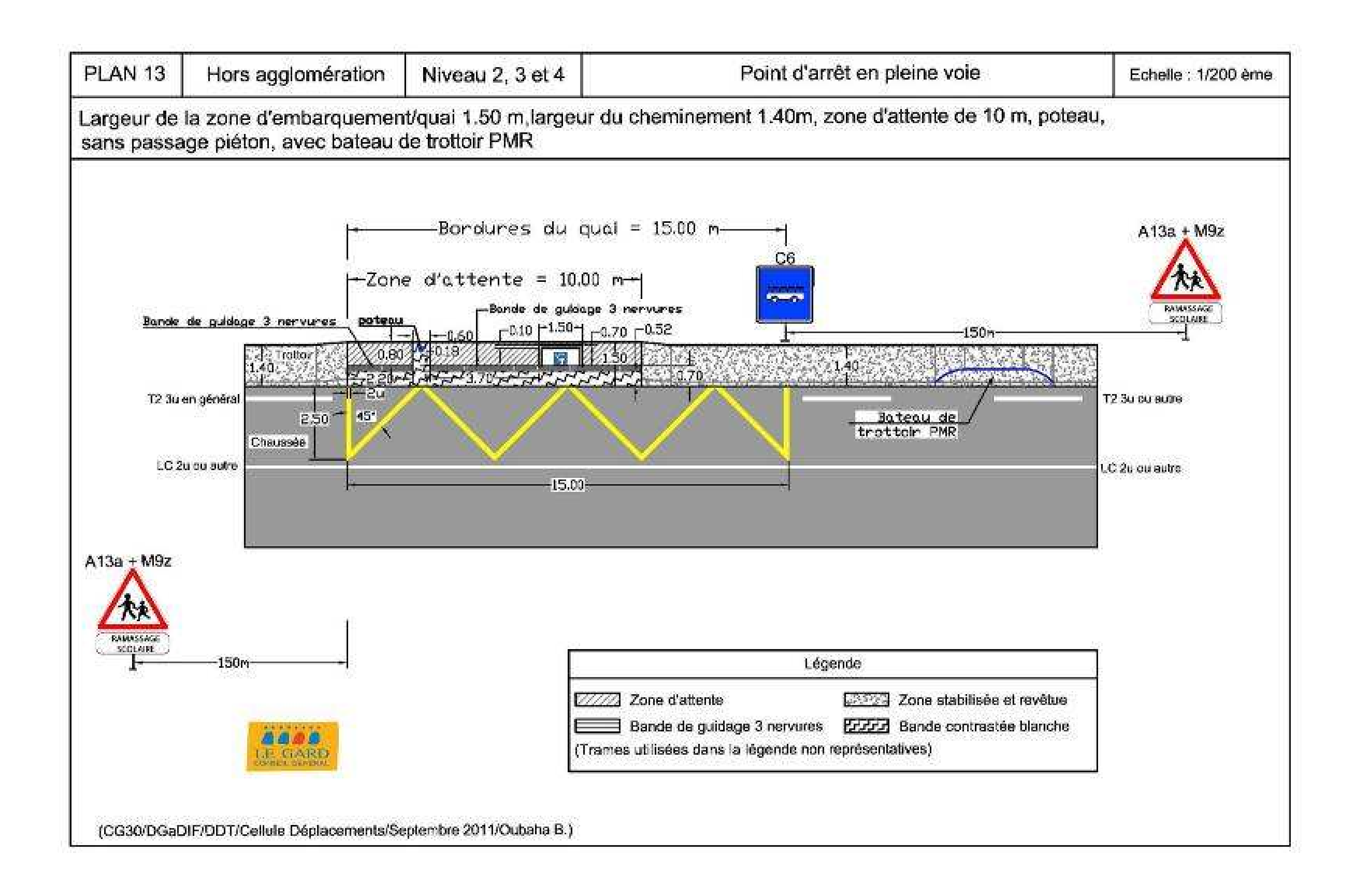

PLAN 8
Hors agglomération
Niveau 2, 3 et 4
Point d'arrêt en pleine voie
Echelle : 1/200 ème
Largeur recommandée de la zone d'embarquement/quai, abri-passagers, sans passage piéton, avec bateau de trottoir PMR
A13a + M9z
Zone d'attente = 15.00 m
C6
Bande de guidage 3 nervures
Bande de guidage 3 nervures
Trottoir
150m
T2 3u en général
T2 3u ou autre
Chaussée
LC 2u ou autre
LC 2u ou autre
Bateau de trottoir PMR
15.00
A13a + M9z
150m
LE GARD
Légende
Zone d'attente
Zone stabilisée et revêtue
Bande de guidage 3 nervures
Bande contrastée blanche
(Trames utilisées dans la légende non représentatives)
(CG30/DGaDIF/DDT/Cellule Déplacements/Septembre 2011/Oubaha B.)


CONCEPT AUX POINTS D'ARRET DES VEHICULES DE TRANSPORT EN COMMUN
Profil en long
+0.21
+0.21
7 %
+0.14
4.20%
4%
+0.00
+0.02
Profil en long des bordures
5.00
15.00
1.00
2.00
3.00
2.00
PLAN 9
Hors agglomération
Niveau 2, 3 et 4
Point d'arrêt en pleine voie
Echelle : 1/200 ème
Largeur recommandée de la zone d'embarquement/quai, abri-passagers, sans passage piéton, sans bateau de trottoir PMR, sans trottoir, avec pente d'accès
Vue en plan
A13a + M9z
C6
Zone d'attente = 15.00 m
Bande de guidage 3 nervures
Bande de guidage 3 nervures
150m
5.00
2.50
Pente d'accès 4.20 %
0.60
0.10
1.50
0.70
0.18
0.52
0.70
1.80
2.50
1.80
Pente d'accès 4.00 %
2.20
3.70
2u
T2 3u en général
T2 3u ou autre
Chaussée
2.50
45°
LC 2u ou autre
LC 2u ou autre
15.00
A13a + M9z
RAMASSAGE SCOLAIRE
150m
Légende
Zone d'attente
Zone stabilisée et revêtue
Bande de guidage 3 nervures
Bande contrastée blanche
(Trames utilisées dans la légende non représentatives)
LE GARD
(CG30/DGaDIF/DDT/Cellule Déplacements/Septembre 2011/Oubaha B.)

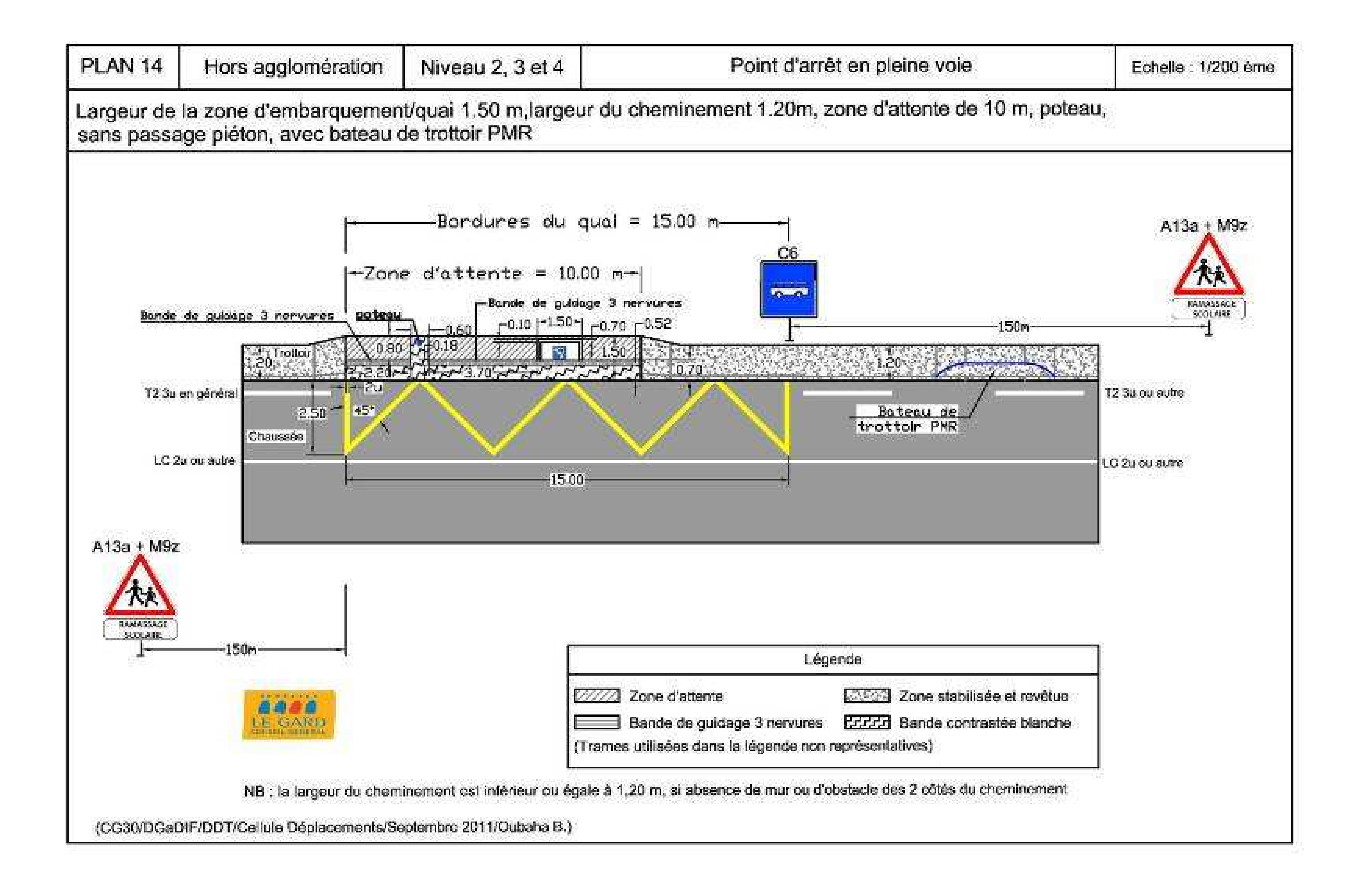

PLAN 10
Hors agglomération
Niveau 2, 3 et 4
Point d'arrêt en pleine voie
Echelle : 1/200 ème
Largeur recommandée de la zone d'embarquement/quai, poteau, sans passage piéton, avec bateau de trottoir PMR
Zone d'attente = 15.00 m
C6
A13a + M9z
RAMASSAGE SCOLAIRE
Bande de guidage 3 nervures
poteau
Bande de guidage 3 nervures
150m
Trottoir
1,80
1,70
0.60
0.10
1.50
0.70
0.18
0.52
0.70
1.80
2.50
1.80
2.20
3.70
T2 3u en général
2u
2.50
45°
Chaussée
LC 2u ou autre
15.00
Bateau de trottoir PMR
T2 3u ou autre
LC 2u ou autre
A13a + M9z
RAMASSAGE SCOLAIRE
150m
LE GARD
Légende
Zone d'attente
Zone stabilisée et revêtue
Bande de guidage 3 nervures
Bande contrastée blanche
(Trames utilisées dans la légende non représentatives)
(CG30/DGaDIF/DDT/Cellule Déplacements/Septembre 2011/Oubaha B.)

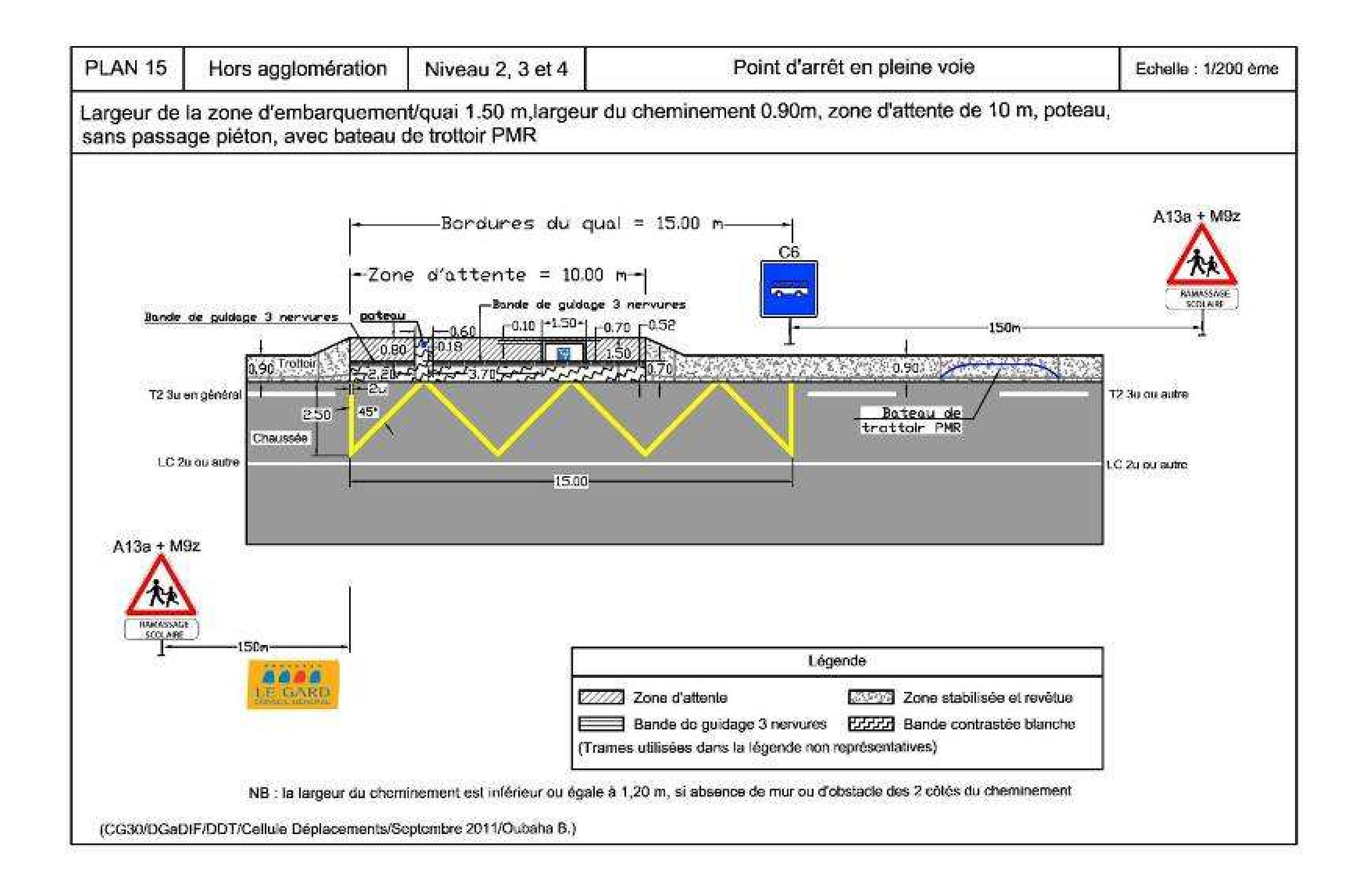

PLAN 11
Hors agglomération
Niveau 2, 3 et 4
Point d'arrêt en pleine voie
Echelle : 1/200 ème
Largeur recommandée de la zone d'embarquement/quai, zone d'attente de 10 m, poteau, sans passage piéton, avec bateau de trottoir PMR
Bordures du quai = 15.00 m
Zone d'attente = 10.00 m
C6
A13a + M9z
RAMASSAGE SCOLAIRE
Bande de guidage 3 nervures
poteau
Bande de guidage 3 nervures
150m
Trottoir
1.80
1.70
0.60
0.18
1.80
0.10
1.50
2.50
0.70
0.52
0.70
1.80
2.20
3.70
2u
T2 3u en général
2.50
45°
Chaussée
Bateau de trottoir PMR
T2 3u ou autre
15.00
LC 2u ou autre
LC 2u ou autre
A13a + M9z
RAMASSAGE SCOLAIRE
150m
LE GARD
Légende
Zone d'attente
Zone stabilisée et revêtue
Bande de guidage 3 nervures
Bande contrastée blanche
(Trames utilisées dans la légende non représentatives)
(CG30/DGaDIF/DDT/Cellule Déplacements/Septembre 2011/Oubaha B.)


PLAN 12
Hors agglomération
Niveau 2, 3 et 4
Point d'arrêt en pleine voie
Echelle : 1/200 ème
Largeur de la zone d'embarquement/quai 1.60 m, zone d'attente de 10 m, poteau, sans passage piéton, avec bateau de trottoir PMR
Bordures du quai = 15.00 m
Zone d'attente = 10.00 m
C6
A13a + M9z
RAMASSAGE SCOLAIRE
poteau
Bande de guidage 3 nervures
Bande de guidage 3 nervures
0.60
1.50
0.52
150m
Trottoir
1.60
0.90
0.18
0.10
0.70
2.20
3.70
0.70
1.60
2u
T2 3u en général
T2 3u ou autre
2.50
45°
Chaussée
Bateau de trottoir PMR
LC 2u ou autre
LC 2u ou autre
15.00
A13a + M9z
RAMASSAGE SCOLAIRE
150m
LE GARD
Légende
Zone d'attente
Zone stabilisée et revêtue
Bande de guidage 3 nervures
Bande contrastée blanche
(Trames utilisées dans la légende non représentatives)
(CG30/DGaDIF/DDT/Cellule Déplacements/Septembre 2011/Oubaha B.)

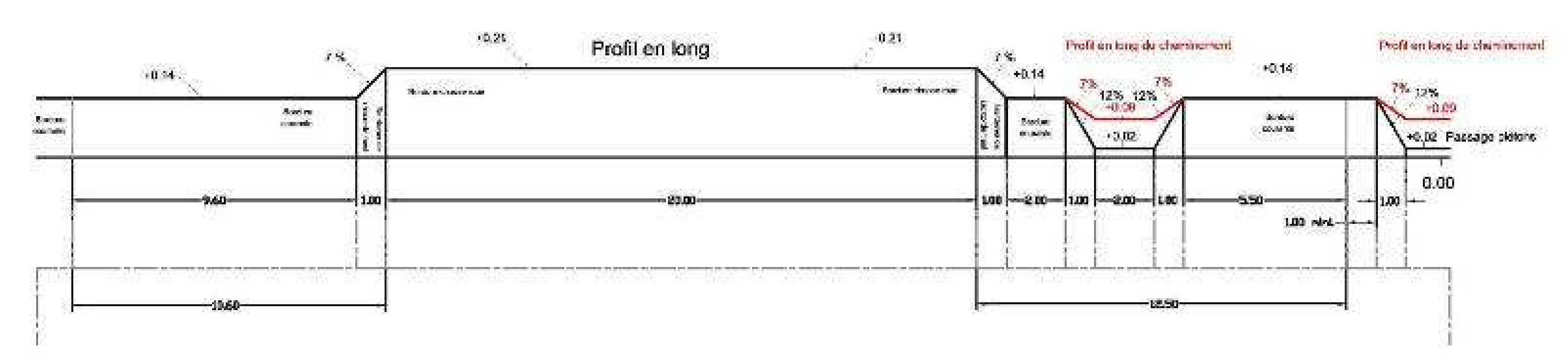


PLAN 13
Hors agglomération
Niveau 2, 3 et 4
Point d'arrêt en pleine voie
Echelle : 1/200 ème
Largeur de la zone d'embarquement/quai 1.50 m,largeur du cheminement 1.40m, zone d'attente de 10 m, poteau, sans passage piéton, avec bateau de trottoir PMR
Bordures du quai = 15.00 m
Zone d'attente = 10.00 m
C6
A13a + M9z
RAMASSAGE SCOLAIRE
Bande de guidage 3 nervures
poteau
Bande de guidage 3 nervures
Trottoir
1.40
0.60
0.10
1.50
0.70
0.52
0.80
0.18
2.20
3.70
1.50
0.70
1.40
150m
T2 3u en général
2u
2.50
45°
Chaussée
LC 2u ou autre
Bateau de trottoir PMR
T2 3u ou autre
LC 2u ou autre
15.00
A13a + M9z
RAMASSAGE SCOLAIRE
150m
Légende
Zone d'attente
Zone stabilisée et revêtue
Bande de guidage 3 nervures
Bande contrastée blanche
(Trames utilisées dans la légende non représentatives)
LE GARD
(CG30/DGaDIF/DDT/Cellule Déplacements/Septembre 2011/Oubaha B.)


PLAN 14
Hors agglomération
Niveau 2, 3 et 4
Point d'arrêt en pleine voie
Echelle : 1/200 ème
Largeur de la zone d'embarquement/quai 1.50 m,largeur du cheminement 1.20m, zone d'attente de 10 m, poteau, sans passage piéton, avec bateau de trottoir PMR
Bordures du quai = 15.00 m
Zone d'attente = 10.00 m
C6
A13a + M9z
RAMASSAGE SCOLAIRE
150m
Bande de guidage 3 nervures
poteau
Bande de guidage 3 nervures
0.60
0.10
1.50
0.70
0.52
0.80
0.18
1.50
Trottoir
1.20
2.20
3.70
0.70
1.20
T2 3u en général
2u
2.50
45°
Chaussée
LC 2u ou autre
15.00
T2 3u ou autre
Bateau de trottoir PMR
LC 2u ou autre
A13a + M9z
RAMASSAGE SCOLAIRE
150m
LE GARD
Légende
Zone d'attente
Zone stabilisée et revêtue
Bande de guidage 3 nervures
Bande contrastée blanche
(Trames utilisées dans la légende non représentatives)
NB : la largeur du cheminement est inférieur ou égale à 1,20 m, si absence de mur ou d'obstacle des 2 côtés du cheminement
(CG30/DGaDIF/DDT/Cellule Déplacements/Septembre 2011/Oubaha B.)


PLAN 15
Hors agglomération
Niveau 2, 3 et 4
Point d'arrêt en pleine voie
Echelle : 1/200 ème
Largeur de la zone d'embarquement/quai 1.50 m,largeur du cheminement 0.90m, zone d'attente de 10 m, poteau, sans passage piéton, avec bateau de trottoir PMR
Bordures du quai = 15.00 m
Zone d'attente = 10.00 m
C6
A13a + M9z
Bande de guidage 3 nervures
poteau
Bande de guidage 3 nervures
0.60
0.10
1.50
0.70
0.52
0.80
0.18
1.50
150m
0.90
Trottoir
2.20
3.70
0.70
0.90
2u
T2 3u en général
T2 3u ou autre
2.50
45°
Bateau de trottoir PMR
Chaussée
LC 2u ou autre
LC 2u ou autre
15.00
A13a + M9z
150m
LE GARD
Légende
Zone d'attente
Zone stabilisée et revêtue
Bande de guidage 3 nervures
Bande contrastée blanche
(Trames utilisées dans la légende non représentatives)
NB : la largeur du cheminement est inférieur ou égale à 1,20 m, si absence de mur ou d'obstacle des 2 côtés du cheminement
(CG30/DGaDIF/DDT/Cellule Déplacements/Septembre 2011/Oubaha B.)

CONCEPT AUX POINTS D'ARRET DES VEHICULES DE TRANSPORT EN COMMUN



PLAN 16	Hors agglomération	Ligne régulière	Niveau 1	Point d'arrêt en encoche	Echelle : 1/250 ème
Largeur recommandée de la zone d'embarquement/quai, abri-passagers, zone d'attente de 10 mètres,bateau de trottoir PMR, sans passage piéton					

Bordures du quai = 20.00 m

Zone d'attente = 10.00 m

Bande de guidage 3 nervures

Bande de guidage 3 nervures

Bateau de trottoir P.M.R.

150m

C6

A13a + M9z

Trottoir

T2 3u en général

T2 5u

Chaussée

T2 3u ou autre

LC 2u ou autre

LC 2u ou autre

A13a + M9z

150 m

Vue en plan

Légende

- Zone d'attente
- Bande contrastée blanche
- Bande de guidage 3 nervures
- Zone stabilisée et revêtue

(Trames utilisées dans la légende non représentatives)

(CG30/DGaDIF/DDT/Cellule Déplacements/Septembre 2011/Oubaha B.)

IV) SOMMAIRE DES ANNEXES

IV) ANNEXE N°8
Extrait du SRD
(Schéma Routier Départemental du Gard)
2002-2014

« **NIVEAU 1 : voies structurantes**
Ce sont les voies qui composent les grands axes et les grands itinéraires du département.
Elles assurent la continuité des liaisons à grande distance à partir des RN et des autoroutes et pour certaines d'entre elles, dans un dispositif structurant, les contournements des agglomérations les plus importantes.
Elles drainent des trafics importants. Ce réseau comporte 362 km de voies.

NIVEAU 2 : voies de liaison
Ce sont les routes départementales qui assurent les liaisons moyenne distance à travers tout le département.
Elles assurent l'accessibilité et la desserte des pôles économiques et touristiques ainsi que celle de la plupart des villes de moyenne importance.
Elles complètent de façon cohérente le maillage routier de niveau 1 et leur trafic est toujours significatif.
Ce réseau comporte 896 km de voies.

NIVEAU 3 : voies d'accès
Ces voies permettent d'accéder à des chefs lieux des communes du département et ont pour certaines d'entre elles un rôle touristique prépondérant (les routes vertes du guide Michelin).
Ce réseau représente environ 1 000 km de voies.

NIVEAU 4 : voies de desserte locale
Ce sont toutes les autres voies du département. Elles assurent partout la desserte des chefs lieux des communes et l'accès aux lieux dits.
Ce réseau comporte environ 2 000 km de voies. »

V) LEXIQUE

<u>*Définitions du Larousse :</u>

<u>Le quai :</u>
Dans les gares, les stations de métro, trottoir le long des voies, permettant la circulation et l'accès des voyageurs dans les voitures ; plate-forme le long des voies pour le chargement ou le déchargement à niveau des wagons.).

<u>La lacune :</u>
Manque, trou dans quelque chose de continu.

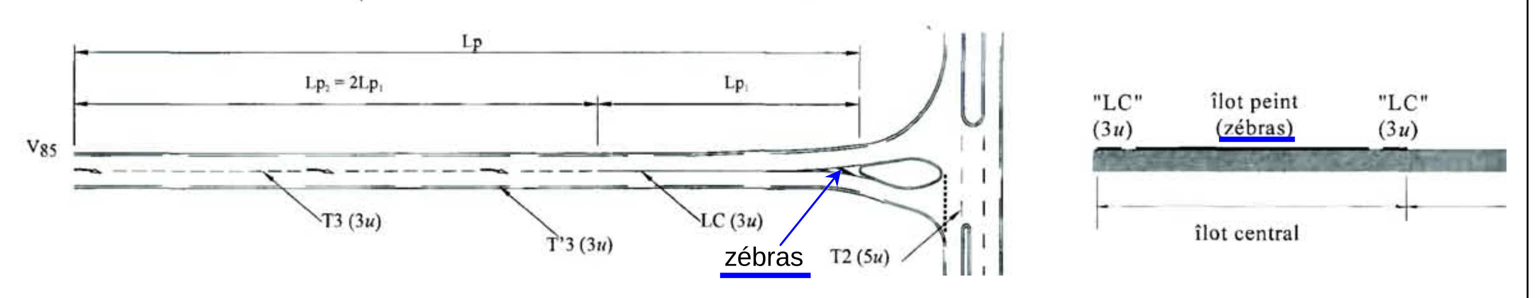
<u>Le ressaut :</u>
Saillie qui interrompt un plan horizontal ; pente brusque qui apparaît après un palier.

<u>Zig Zag :</u>
Ligne brisée formant des angles alternativement saillants et rentrants.

(<u>Zébrer :</u> marquer une surface de lignes sinueuses, de raies, de rayures, exemple : les éclairs zèbrent le ciel)

<u>Problématique de vocabulaire :</u> le mot <u>zébra</u> souvent confondu avec zigzag

Approche de l'îlot : en partant du nez de l'îlot en saillie, elle sera précédée autant que faire se peut de <u>zébra</u>, puis d'une ligne continue axiale (largeur 3 u), en maintenant la chaussée à une largeur égale ou supérieure à 5 m. Dans le cas d'un marquage axial de la voie secondaire en section courante, la ligne continue est précédée d'une ligne discontinue de type T3 de largeur 3 u, elle-même complétée par des flèches de rabattement. La longueur totale de cette présignalisation L_p est fonction de la vitesse d'approche V_{85}.



<u>Source :</u> Aménagement des Carrefours Interurbains ACI, SETRA, 1998,
(voir également, l' Instruction Interministérielle sur la Signalisation Routière - Livre 1 – 7 ème partie)

VI) BIBLIOGRAPHIE

Principales réglementations (voir aussi chapitre rappel réglementaire) :

Loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées et ses décrets
La directive d'application du 13 avril 2006 de la loi 2005-102 du 11 février 2005
Code de la route
Code de la voirie routière
Code des transports
Code de l'éducation
Code général des collectivités territoriales
Décret n° 2010-1390 du 12 novembre 2010 portant diverses mesures de sécurité routière

Principales normes :

Norme P98-350-Février 1988 « Cheminements – Insertion des handicapés – Cheminement piétonnier urbain – Conditions de conception et d'aménagement des cheminements pour l'insertion des personnes handicapés »
Norme P98-351-Août 2010 « Cheminements - Insertion des handicapés - Éveil de vigilance - Caractéristiques, essais et règles d'implantation des dispositifs podo-tactiles au sol d'éveil de vigilance à l'usage des personnes aveugles ou malvoyantes»
Norme P91-202-Janvier 1981 « Handicapés physiques, approche et accès aux moyens de transports collectifs »
Norme P01-012-Juillet 1988 « Dimensions des garde-corps - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier »

Quelques guides techniques :

- Les bus et leurs points d'arrêt accessibles à tous, CERTU, Additif au guide méthodologique publié en août 2001
- Le transport des scolaires, la sécurité aux points d'arrêt, du CERTU, 2009
- Chaussées bus, Choix des matériaux et dimensionnement structurel, du CERTU, décembre 2006
- Le guide pour la sécurité des transports scolaires à l'usage des décideurs locaux et de leurs partenaires – mars 2010 (extrait) du Conseil national des transports
- Accessibilité des autocars et bus à longue distance pour les personnes à mobilité réduite, COST349, octobre 2005
- L'aménagement de la voirie et des espaces publics, facteur d'intégration des personnes handicapées, INRETS, 31 juillet 2007
- Une voirie accessible, édition juillet 2008 (synthèse des décrets n°2006-1657 et 2006-1658, arrêté du 15 janvier 2007 relatifs à l'accessibilité de la voirie aux personnes handicapées)
- Aménagement des Carrefours Interurbains sur les routes principales (ACI), du SETRA, décembre 1998
- Aménagement des Routes Principales (ARP), du SETRA, août 1994
- La sécurité aux points d'arrêt des bus et des cars, Techni.cités du 23 février 2008
- Les piétons sur le devant de la scène, Techni.cités n°67

VI) BIBLIOGRAPHIE

- Instruction Interministérielle sur la Signalisation Routière
- L'élaboration du PAVE, Plan de mise en Accessibilité de la Voirie et des aménagements des Espaces publics, du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer, novembre 2009
- L'accessibilité des personnes à mobilité réduite à la voirie départementale, prescriptions techniques, juin 2008
- Les besoins des personnes déficientes visuelles, accès aux transports, CFPSAA (Confédération Française pour la Promotion Sociale des Aveugles et Amblyopes), octobre 2010
- Le stationnement réservé aux personnes handicapées ou à mobilité réduite, guide juridique et pratique à l'usage des collectivités territoriales, Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, 2010
- Cahier pratique du moniteur des travaux publics et du bâtiment, accessibilité de la voirie et des espaces publics, 8 avril 2011, n°5602 cahier n°2
- Dispositifs directionnels de guidage ou de repérage sur passages piétons ou trottoirs pour les personnes aveugles et mal-voyantes, CERTU, 2009 (en téléchargement gratuit)
- Les bandes de guidage au sol destinées aux personnes aveugles et malvoyantes sur voirie, CERTU, CETE, janvier 2010 (en téléchargement gratuit)
- Accessibilité de la voirie et des espaces publics du CERTU et DDTM du Finistère une voirie pour tous, éléments pour l'élaboration d'un diagnostic dans les petites communes, janvier 2011 (en téléchargement gratuit)
- La fiche n°1 de juillet 2010 du CERTU sur les chem inements des PAM : la déficience visuelle et les déplacements à pied (en téléchargement gratuit)
- La fiche n°2 de juillet 2010 du CERTU sur les chem inements des PAM : les bandes d'éveil de vigilance, caractéristiques (en téléchargement gratuit)
- La fiche n°3 de juillet 2010 du CERTU sur les chem inements des PAM : les bandes d'éveil de vigilance, implantation sur la voirie (en téléchargement gratuit)
- La fiche n°4 d'août 2010 du CERTU sur les cheminem ents des PAM : le contraste visuel pour les personnes malvoyantes appliqué aux bandes d'éveil de vigilance «norme NF P98-351» (en téléchargement gratuit)
- La fiche n°5 de juillet 2010 du CERTU : les points d'arrêt de bus, Identification et sécurité de l'aire d'attente, les cheminements des PAM « ersonnes aveugles et malvoyantes» (en téléchargement gratuit)
- La fiche n°9 « vélos et transports publics », part age de la voirie, d'août 2010, CERTU (en téléchargement gratuit)
- La fiche n°11 de novembre 2010, Ville accessible à tous, l'intérêt d'une démarche combinée, accessibilité et sécurité des déplacements (en téléchargement gratuit)
- La fiche n°28 d'août 2010 du CERTU : l'encombremen t des trottoirs (en téléchargement gratuit)
- La fiche n°19 de novembre 2009 du CERTU : la sécurité aux points d'arrêt des bus et des cars (en téléchargement gratuit)
- La fiche n°9 de décembre 2008 du CERTU : les obsta cles en milieu urbain (en téléchargement gratuit)
- La fiche n°4 de juillet 2006 du CERTU sur les PMR, réactualisée en août 2010 (en téléchargement gratuit)
- Usage des surfaces podotactiles par les personnes aveugles ou malvoyantes du CERTU, 2005 (en téléchargement gratuit)

VI) BIBLIOGRAPHIE

<u>Quelques guides et documents de référence d'autres collectivités et/ou partenaires :</u>

- La charte d'aménagement des points d'arrêt sur le territoire de Nîmes Métropole, juin 2010
- Analyse de la sécurité des points d'arrêt de transports interurbains dans le Département de l'Orne, 2004
- Le référentiel technique d'accessibilité de transport proposé par Lee Conseil, 2009
- Le guide d'aménagement des quais et arrêts de bus accessibles de la Communauté d'agglomération d'Angers Loire Métropole, août 2010
- Le guide d'aménagement des quais bus accessibles du Syndicat Mixte des Transports Artois-Gohelle, juin 2009
- La sécurité aux points d'arrêt, Conseil général du Calvados, 2008
- La fiche « transports et déplacements » du guide de l'urbanisme du Conseil général de la Haute-Vienne (téléchargement 2011)
- Charte d'aménagement des points d'arrêt et d'accessibilité au bus, Communauté d'agglomération de Sophia Antipolis, Direction des déplacements et des transports, (PDU CASA), (téléchargement 2011)
- Accessibilité des personnes à mobilité réduite à la voirie départementale, prescriptions techniques, Conseil général des Bouches du Rhône, juin 2008
- Schéma directeur accessibilité du réseau de transport urbain TUSCO, Communauté de Communes des Olonnes, Egis mobilité, juin 2009
- La création et l'aménagement des points d'arrêt des transports scolaires, Union des Maires de l'Essonne, septembre 2009
- Points d'arrêt sur routes départementales hors agglomération, Département du Vaucluse, Direction des routes, octobre 2010

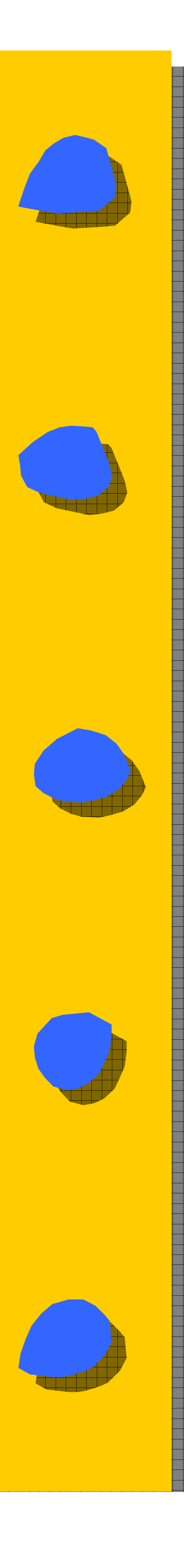
<u>Les sites Internet majeurs :</u>

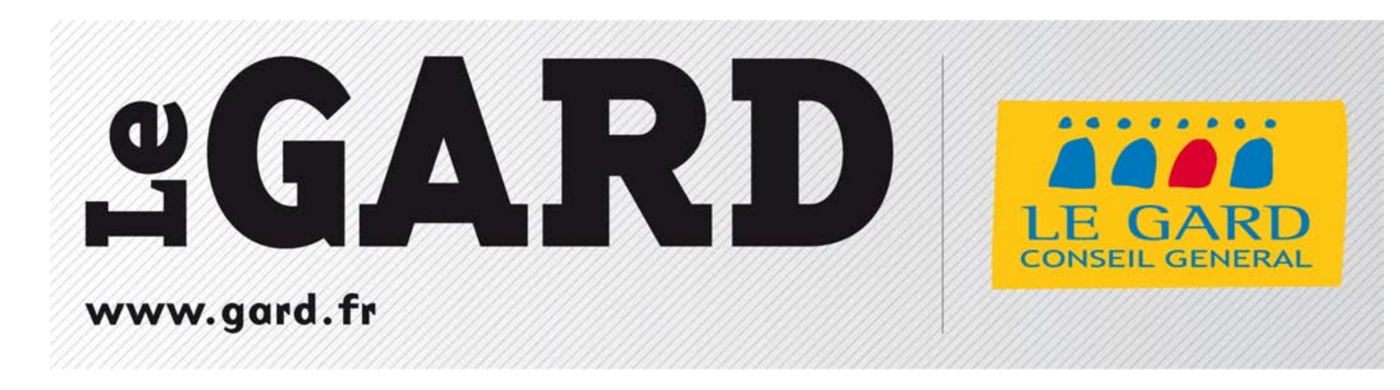
- www.developpement-durable.gouv.fr/accessibilité puis DMA (Délégation ministérielle à l'accessibilité) puis s'informer
- www.securiteroutiere.equipement.gouv.fr
- www.coliac.cnt.fr (comité de liaison pour l'accessibilité des transports et du cadre bâti)

VII) CONTACTS

Conseil Général du Gard
DGaDIF (Direction Générale adjointe des Déplacements des Infrastructures et du Foncier
DDT (Direction des Déplacements et du Transports)
3 rue guillemette
30044 Nîmes Cedex 9

Service des transports : choix de l'implantation du point d'arrêt
et
Service exploitation et sécurité : sécurité et lisibilité du point d'arrêt




Le GARD
www.gard.fr
LE GARD
CONSEIL GENERAL